



# GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

ANNO 139°  
FASCICOLO 1  
GENNAIO  
FEBBRAIO 1989

Periodico-Bimestrale

a cura del  
**COMANDO  
DEL CORPO  
DI SANITÀ  
DELL'ESERCITO**  
Fondato nel 1851

DIREZIONE  
E REDAZIONE

VIA S. STEFANO  
ROTONDO, 4 - ROMA

Sped. in Abb. Post.  
Gruppo IV 7006



IN COPERTINA: **Una insolita immagine del Marco Aurelio:** la famosa statua equestre nel laboratorio del "S. Michele", durante la lunga fase di osservazione e di studio che ha preceduto il restauro. (Vedi articolo nella rubrica Notiziario di Arte e Cultura a pag. 82).





# GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

Periodico bimestrale  
a cura del Comando  
del Corpo di Sanità dell'Esercito  
Fondato nel 1851

Anno 139° - n. 1  
Gennaio-Febbraio 1989

**Direttore responsabile**  
Ten. Gen. me. Dott. Guido Cucciniello

**Direttore Editoriale**  
Ten. Gen. me. Dott. Rodolfo Stornelli

**Redattore Capo**  
Magg. Gen. me. Dott.  
Domenico Mario Monaco

**Redattore**  
Col. me. Dott. Claudio De Santis

**Direzione e Redazione**  
Via S. Stefano Rotondo, 4 - 00184 Roma  
presso il Centro Studi  
e Ricerche Sanità dell'Esercito  
Tel. 4735/7939  
Tel. int. O.M. Celio n. 255

**Amministrazione**  
Sezione di Amministrazione  
dello Stato Maggiore dell'Esercito,  
Via XX Settembre, 123/A - Roma

**Stampa**  
Janusa Editrice - Roma  
Via Venezia, 18 - Tel. 486758

**Spedizione**  
in abbonamento postale  
Gruppo IV - 70%

Autorizzazione del Tribunale  
di Roma al n. 11.687 del Registro

## SOMMARIO

<b>Bianco I.:</b> <i>L'anemia mediterranea oggi: genetica, epidemiologia, clinica, prevenzione</i> .....	Pag. 3
<b>Cantarini M., Ambrogio A., Bonfilii R., Palmieri N.:</b> <i>Aspetti ergostalmologici del lavoro ai videoterminali</i> .....	" 20
<b>Consigliere F., Sgrò V., Gullino U.:</b> <i>Tutela dell'integrità psico-fisica del militare. Il telefono amico militare: una positiva esperienza</i> .....	" 35
<b>Martino V., Romeo S., Maggio A., Annicchiarico V.:</b> <i>Prospettive in cronopsichiatria</i> .....	" 43
<b>Castaldi R., Cacciuttolo R., Dei R., Giallongo S.:</b> <i>Uretriti da Chlamydia Trachomatis: indagine condotta su di un campione di popolazione militare</i> .....	" 49
<b>Cucciniello C.:</b> <i>L'osteotomia del gran trocantere</i> .....	" 52
<b>Cascino P., Carboni I., Bonifacio G., De Ruvo E.:</b> <i>Indagine epidemiologica su alcune patologie orali in soggetti tossicodipendenti HTLV positivi</i> .....	" 56
<b>Cucciniello C.:</b> <i>L'osteotomia di valgo estensione</i> .....	" 61
<b>Palmieri N., Bonfilii R., Ciavatti S., Dessani D.:</b> <i>Considerazioni sull'eziopatogenesi e sulla terapia medica della miopia</i> .....	" 65
<b>Perugia L., Mancini A., Tudisco C., Falez F., Blasucci C., Gentile G.:</b> <i>Il trattamento chirurgico di pazienti con patologia ortopedica di rara osservazione - Casistica del Reparto Traumatologico OM Celio di Roma</i> .....	" 73
<b>Valentino S., Minola R.:</b> <i>Fibroma giovanile aponeurotico - caso clinico</i> ..	" 78
<b>LA PENNA A ZONZO</b> (di C. De Santis) .....	" 81
<b>NOTIZIARIO DI ARTE E CULTURA</b> (a cura di D.M. Monaco)	
<i>Il restauro dei bronzi - D. M. Monaco</i> .....	" 82
<i>L'antologica di Pierre Bonnard - R. Fedocci</i> .....	" 89
<b>SILVESTRO LEGA - D. M. Monaco</b> .....	" 92
<i>Gli affreschi del romitorio di Poggio Conte - D. M. Monaco</i> .....	" 100
<b>MASSIMARIO DELLA CORTE DEI CONTI</b> (a cura di F. Consigliere) .....	" 103
<b>RECENSIONI DI LIBRI</b> .....	" 105
<b>RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI</b> .....	" 109
<b>SOMMARI DI RIVISTE MEDICO-MILITARI</b> (a cura di D.M. Monaco) .....	" 115
<b>NOTIZIARIO:</b>	
Congressi .....	" 121
Notizie tecnico-scientifiche .....	" 128
Notizie militari .....	" 134







*La Professoressa Ida Bianco è nata a Roma il 30 luglio 1917 e si è laureata in Medicina e Chirurgia nell'Università di Roma il 2 luglio 1941 con il massimo dei voti e la lode. È stata allieva interna dal 1939, e poi assistente di ruolo dal 1951, nella Clinica Medica dell'Università di Roma diretta dal Professor C. Frugoni. Nel 1951 ha conse-*

*guito la libera docenza in Patologia Speciale Medica.*

*Lavorando in collaborazione con il Professor Ezio Silvestroni, allora aiuto della Clinica Medica, ha identificato e descritto nel 1943 la microcitemia. Negli anni successivi ha chiarito definitivamente il legame genetico di questa anomalia con il morbo di Cooley e ne ha messo in luce la distribuzione, la frequenza e l'importanza sociale in Italia. Nel 1944 ha descritto, sempre in collaborazione con il Professor Silvestroni, una nuova emopatia ereditaria, sconosciuta fino ad allora, la malattia microdrepanocitica, che non è rara nell'Italia meridionale.*

*Dal 1954 lavora esclusivamente al Centro della Microcitemia di Roma, oggi gestito dall'Associazione Nazionale per la lotta contro le Microcitemie in Italia e finanziato dalla Regione Lazio. Negli anni '60 ha collaborato con il Professor Silvestroni alla creazione di una rete nazionale di Centri della Microcitemia promossa dal Ministero della Sanità e diretta dal Centro di Roma, per risolvere i problemi medico-sociali della microcitemia e dell'anemia mediterranea, ed ha operato efficacemente nel campo dell'assistenza dei malati, dello studio della malattia e della sua prevenzione.*

*Dal 1978 è alla guida del Centro della Microcitemia di Roma, di cui ha ampiamente esteso in questo decennio ogni settore di attività e in particolare quello della prevenzione.*

ASSOCIAZIONE NAZIONALE PER LA LOTTA CONTRO LE MICROCITEMIE IN ITALIA  
Centro Studi della Microcitemia di Roma  
Via Treviso, 29 - 00161 ROMA

## **L'ANEMIA MEDITERRANEA OGGI: GENETICA, EPIDEMIOLOGIA, CLINICA, PREVENZIONE**

**Prof.ssa I. Bianco**

L'anemia mediterranea è una grave malattia ereditaria determinata dalla condizione omozigotica per una serie di difetti molecolari dei geni globinici non- $\alpha$  e dei tratti ad essi adiacenti.

La malattia, descritta nel 1925 in America in figli di emigrati italiani e greci dal pediatra Cooley che la

isolò dal gruppo eterogeneo delle anemie spleniche infantili, era già nota sotto altri nomi anche in Italia, ma né in America né in Italia ebbe poi, nei 20 anni successivi, un definitivo chiarimento eziopatogenetico. Ciò è avvenuto solo verso la metà degli anni '40, indipendentemente (a causa del conflitto mondiale)

per opera di studiosi americani (24) e, in Italia, per opera di Silvestroni e Bianco (18, 19) che nel 1943 avevano descritto (17) in soggetti sani l'anomalia ematologica, da loro denominata *microcitemia*, da cui la malattia ha origine. Attraverso le ricerche di questi studiosi si giunse alla definitiva dimostrazione che il morbo di Cooley, o anemia mediterranea, come oggi viene più comunemente denominata, è l'espressione della condizione omozigotica per la microcitemia, ed è quindi una malattia che si manifesta solo nelle famiglie in cui entrambi i genitori sono portatori di microcitemia.

Nei successivi 40 anni le ricerche di gruppi sempre più numerosi di ricercatori in tutto il mondo hanno portato ad un enorme sviluppo delle conoscenze che sono passate da quelle iniziali e più semplici, di tipo ematologico, a quelle sorte dagli studi emoglobinici e di genetica biochimica e poi dagli studi di biologia molecolare e dall'analisi diretta del DNA.

## LE MICROCITEMIE

Anche se oggi è possibile quasi sempre l'identificazione del difetto molecolare che dà origine alle microcitemie, il quadro ematologico che le caratterizza conserva immutato, nella pratica clinica, tutto il suo valore diagnostico.

Il portatore eterozigote di microcitemia, che è sempre un soggetto sano, anche se molto spesso pallido e un pò astenico, presenta di regola nel suo sangue una discreta iperglobulia, un livello di emoglobina, un contenuto emoglobinico eritrocitario (MCH) e un volume globulare medio (MCV) inferiori alla norma, un aumento della resistenza eritrocitaria alle soluzioni saline ipotoniche e un'alterata morfologia delle emazie (Fig. 1). Tutte queste caratteristiche hanno origine dallo scarso contenuto emoglobinico delle emazie, che è una costante di tutte le microcitemie. I difetti molecolari dei geni globinici che danno origine a microcitemia hanno infatti la caratteristica comune di ridurre o abolire la sintesi della dipendente catena globinica, e cioè di una delle catene che compongono le tre emoglobine normali (Fig. 2), provocando in tal modo uno squilibrio nel normale rapporto di sintesi  $\alpha$ /non- $\alpha$ , e in definitiva una riduzione della sintesi globale di emoglobina. Oggi è possibile, attraverso lo studio della sintesi globinica in vitro con la tecnica di Clegg et al. (7), documentare il tipo e

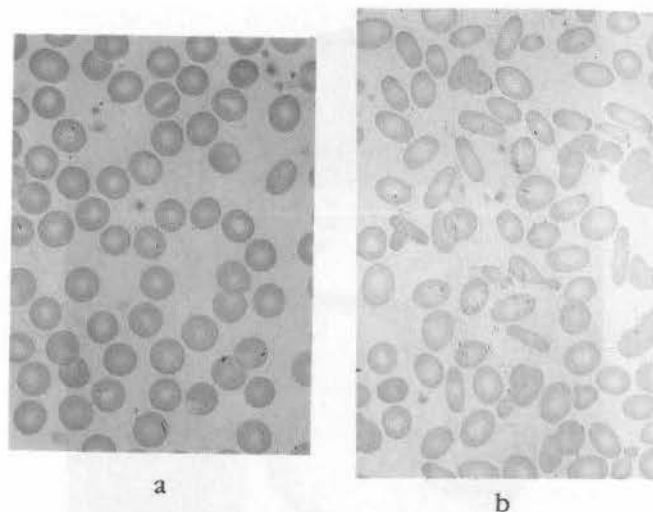


Fig. 1 - Sangue periferico (coloraz. May-Grunwald e Giemsa). a: soggetto normale; b: portatore eterozigote di microcitemia. Notevole anisopoikilocitosi ed aspetto ipocromico delle emazie del microcitemico.

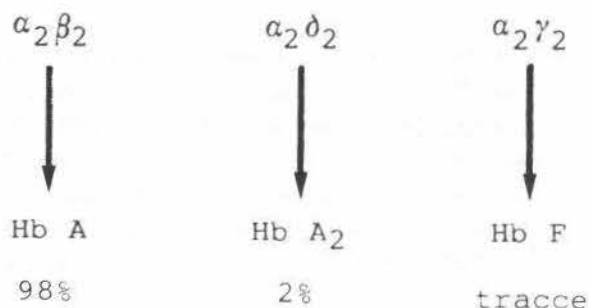


Fig. 2 - Emoglobine umane normali.

l'entità dello squilibrio di sintesi fra catene  $\alpha$  e catene non- $\alpha$  (Tab. I e II) e distinguere così anzitutto i due tipi fondamentali di microcitemie: quelle del cluster  $\alpha$  e quelle del cluster non- $\alpha$ .

Per quanto riguarda le  $\alpha$  microcitemie, la presenza nel soggetto normale di 4 geni  $\alpha$  (Fig. 3) dà origine ad una varietà di fenotipi  $\alpha$  microcitemici diversi a seconda del numero dei geni che sono inattivi o assenti. La mancanza di attività di un solo gene  $\alpha$  dà origine alla microcitemia  $\alpha^+$  che ha un quadro ematologico microcitemico e uno squilibrio  $\alpha$ /non- $\alpha$  assai lievi (Tab. II), mentre l'assente espressione di 2 geni  $\alpha$  dà manifestazioni molto più evidenti (microcitemia  $\alpha^0$ ). Il quadro emoglobinico dell'adulto è sempre normale (Tab. I) e solo alla nascita l'eccesso di catene  $\gamma$  libere dà origine a piccole quote (2-10%) di Hb Bart's, che è un tetramero di catene  $\gamma$ .



Tabella I – Fenotipi ematologico-emoglobinici in alleli microcitemici allo stato eterozigotico

TIPO DI MICROCITEMIA	QUADRO EMATOLOGICO MICROCITEMICO	QUADRO EMOGLOBINICO*	RAPPORTO GLOBINOSINTETICO $\alpha/\text{non-}\alpha$
$\alpha^0$ microcitemia	Presente	A <sub>2</sub> ed F normali, Bart's alla nascita	<1
$\alpha^+$ microcitemia	Assente o molto lieve	A <sub>2</sub> ed F normali, Bart's tracce alla nascita	$\leq 1$
$\beta^0$ microcitemia	Presente	A <sub>2</sub> alta, F normale o liev. aumentata	>1**
$\beta^+$ microcitemia	Evidente o lieve	A <sub>2</sub> alta, F normale o liev. aumentata	>1
Microcitemia con Hb Lepore	Presente	A <sub>2</sub> ed F normali, Hb Lepore	>1
Microcitemia con Hb F	Presente	A <sub>2</sub> normale, F aumentata	>1
Microcitemia con Hb E	Presente	Hb E	>1
Microcitemia con Hb Knossos	Presente	A <sub>2</sub> ed F normali***	>1
$\beta$ microcitemia	Presente	A <sub>2</sub> ed F normali	>1
$\beta$ microcitemia	Assente	A <sub>2</sub> alta, F normale	>1
$\beta$ microcitemia	Assente	A <sub>2</sub> alta, F normale	1
$\delta$ microcitemia	Assente	A <sub>2</sub> bassa	1

\* Elettroforesi a pH alcalino;

\*\* Se il soggetto è portatore di  $\beta + \alpha$  microcitemia il rapporto è ~ 1;

\*\*\* L'Hb Knossos non si evidenzia con il comune esame elettroforetico a pH alcalino.

Tabella II Rapporti di sintesi globinica in vitro nei portatori eterozigoti di microcitemia

GENOTIPO	RAPPORTO $\alpha/\text{non-}\alpha$
normale	1
$\beta^0$ microc.	1,50 – 2,00
$\beta^+$ microc.	1,20 – 1,30
$\delta\beta$ microc. con Hb Lepore	1,50 – 1,70
$\delta\beta$ microc. con Hb F	1,60 – 1,80
$\alpha^0$ microc.	0,60 – 0,70
$\alpha^+$ microc.	0,80 – 0,90

Il difetto molecolare più comune nelle  $\alpha$  microcitemie è rappresentato da delezioni geniche (Figg. 4 e 5). Più rari sono i difetti molecolari senza delezione, che danno luogo anch'essi a fenomeni di microcitemia  $\alpha^+$  e  $\alpha^0$ .

Le  $\beta$  microcitemie sono caratterizzate, dal lato emoglobinico (Fig. 6), dalla presenza di una quota di Hb A<sub>2</sub> che è circa il doppio della norma (4-5% anziché 2-2,5%). Dal lato globino-sintetico si distinguono (Tab. II)  $\beta$  microcitemie in cui il gene microcitemico non produce affatto catene  $\beta$  (microcitemia  $\beta^0$ ) e microcitemie in cui la sintesi di catene  $\beta$  avviene in misura ridotta (microcitemia  $\beta^+$ ). Tra queste sono presenti anche varietà quasi silenti, nelle quali il quadro ematologico microcitemico manca e l'aumento dell'Hb A<sub>2</sub> e lo squilibrio del rapporto globinosintetico  $\alpha/\text{non-}\alpha$  sono assai poco superiori ai valori normali.

Tra i difetti molecolari del gene  $\beta$  le delezioni sono rare, almeno nei paesi mediterranei, mentre sono frequenti (Tab. III) numerosi altri difetti molecolari.

Fra le mutazioni non-senso è importante in Italia la mutazione a livello del codone n. 39 (C → T) che dà

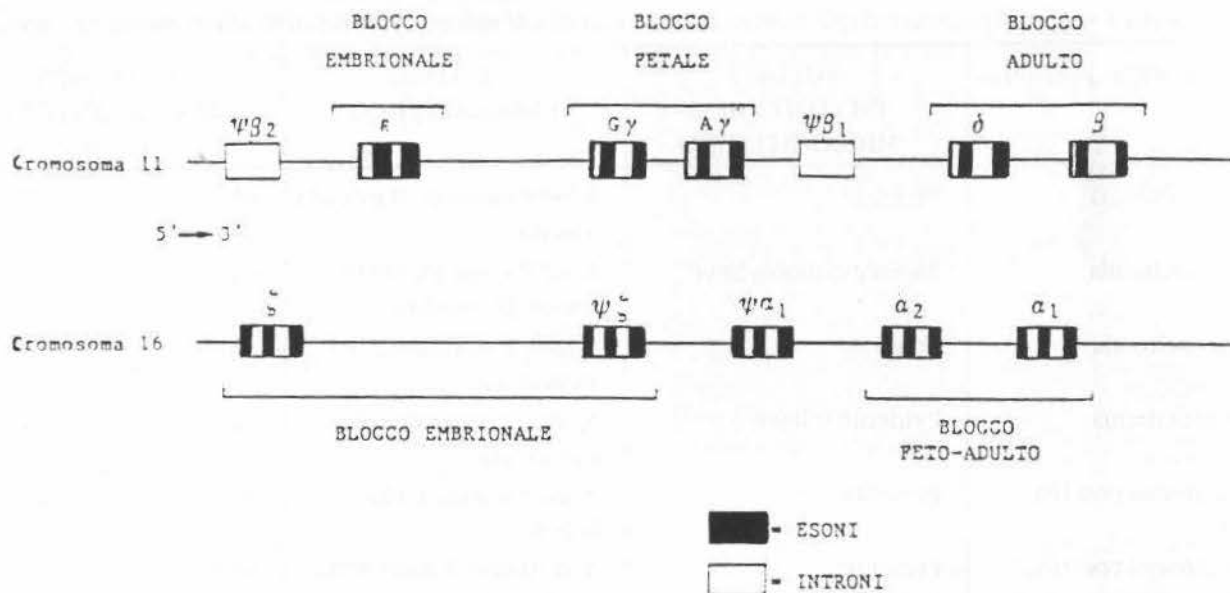


Fig. 3 - Organizzazione e struttura dei geni globinici. La coppia di cromosomi 11 contiene il gene  $\epsilon$  che è attivo nelle prime settimane della vita embrionale, i due geni  $\gamma$  e  $\delta$  che si esprimono fino al termine della vita intrauterina, e i due geni  $\delta$  e  $\beta$  che funzionano nella vita extrauterina; sono presenti anche due geni  $\psi \beta_2$  e  $\psi \beta_1$ , non funzionanti. Sulla coppia di cromosomi 16 è presente il blocco di geni embrionali  $\zeta$  e  $\psi \zeta$ , il gene  $\psi \alpha_1$  e i due geni  $\alpha_2$  e  $\alpha_1$  che si esprimono sia nella vita fetale che in quella extrauterina. Ciascun gene globinico, sia  $\alpha$  che non- $\alpha$ , è composto da tre regioni codificanti (esoni) separate da due regioni non codificanti (introni). Durante la maturazione dell'mRNA gli introni vengono rimossi attraverso il processo di splicing e gli esoni vengono saldati in una sequenza continua che alla fine è tradotta in globina.

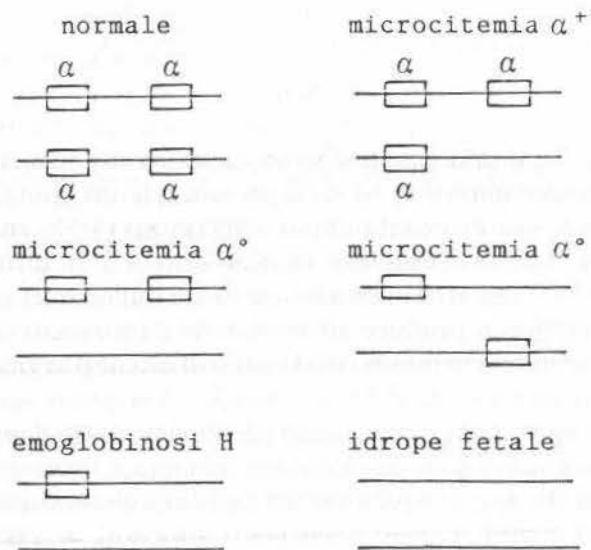


Fig. 4 - Assetti genici nelle sindromi  $\alpha$  microcitemiche da delezione. L'assenza di un gene  $\alpha$  dà origine a microcitemia  $\alpha^+$ , l'assenza di due geni  $\alpha$ , in cis o in trans, a microcitemia  $\alpha^0$ , l'assenza di tre ad emoglobinosi H, l'assenza di tutti e quattro all'idrope fetale.

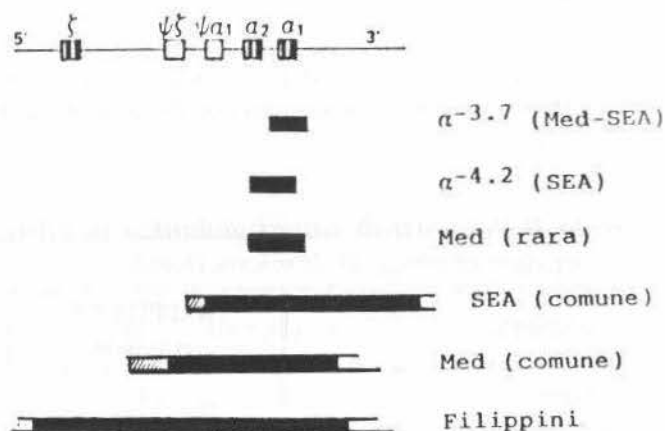


Fig. 5 - Principali delezioni nel "cluster" dei geni  $\alpha$  (da Antonarakis et al., 1985, modificata). L'area nera indica il tratto certamente deletto, il tratteggio e l'area bianca indicano zone di delezione incerta o ancora sconosciute. La delezione di un singolo gene  $\alpha$  può avere estensione di 3.7 Kb (cosiddetta delezione destra che rimuove la metà 3' del gene  $\alpha_2$  e la metà 5' del gene  $\alpha_1$ , ed è la più frequente nel Mediterraneo) oppure di 4.2 Kb (cosiddetta delezione sinistra che rimuove l'intero gene  $\alpha_2$  ed è più frequente nei paesi orientali). È assai comune nel Mediterraneo anche un fenotipo di microcitemia  $\alpha^0$  da delezione dei due geni  $\alpha$  e del gene  $\psi \zeta$  di un cromosoma.



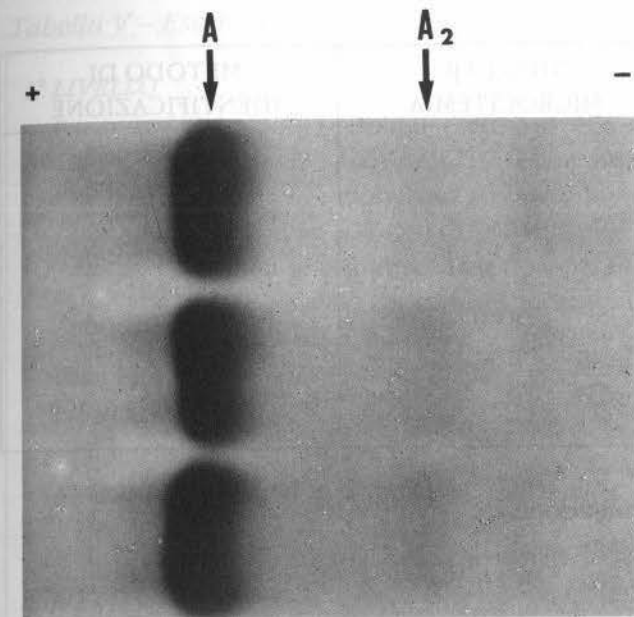


Fig. 6 - Elettroforesi dell'Hb su cellogel a pH alcalino. Dall'alto al basso: un soggetto normale, due portatori eterozigoti di  $\beta$  microcitemia. Presenza in questi ultimi di una quota più alta di Hb A<sub>2</sub>.

### Tabella III - Difetti molecolari nelle $\beta$ microcitemie

- MUTAZIONI NON-SENSO	
- MUTAZIONI CHE ALTERANO LA MATURAZIONE DELL'mRNA:	LA
- DIFETTI DELLO SPLICING	
- MUTAZIONI DEL SEGNALE DI POLIADENILAZIONE	
- FRAMESHIFT	
- MUTAZIONI NELLA REGIONE PROMOTRICE	
- DELEZIONI	

origine ad un codone terminale e cioè a uno dei codoni che dà il segnale di arresto nella traduzione dell'mRNA (UAG) e quindi provoca l'arresto totale di produzione di  $\beta$  mRNA e comparsa di microcitemia  $\beta^0$ .

Mutazioni localizzate negli introni alterano il normale processo di splicing (cioè la rimozione dall'RNA primario degli introni e la congiunzione degli esoni) e danno origine a microcitemie  $\beta^0$  se la produzione di mRNA maturo è completamente bloccata, e a microcitemie  $\beta^+$  se è soltanto ridotta. Tra queste ul-

time rientra la microcitemia  $\beta^+$  IV S 1 - nt 110, molto frequente in Italia (Tab. IV).

Un altro importante gruppo di microcitemie non- $\alpha$  ha origine da difetti che interessano contemporaneamente i geni  $\gamma$ ,  $\delta$  e  $\beta$  di uno stesso cluster. Si tratta generalmente di estese delezioni (Fig. 7). In un caso (Hb Lepore) la delezione, conseguente ad un crossing-over dislocato fra gene  $\beta$  e gene  $\delta$ , provoca anche la formazione di un gene ibrido  $\delta$ - $\beta$  che si esprime scarsamente e quindi dà origine a microcitemia con un'Hb anormale (Fig. 8). In altri casi si tratta di delezioni dei geni  $\delta$  e  $\beta$  e di un tratto del DNA interposto fra geni  $\gamma$  e gene  $\delta$  (Fig. 7). Dalla diversa estensione del tratto  $\gamma$ - $\delta$  deleto hanno origine ora un fenotipo microcitemico con alta quota di Hb F ( $\delta\beta^0$  microcitemia, Fig. 8), poiché persiste nella vita extrauterina solo una parziale attività dei geni  $\gamma$ , ora un fenotipo ematologico normale con quota ancora più alta di Hb F e con rapporto globinosintetico  $\alpha$ /non- $\alpha$  normale (HPFH: Hereditary Persistence Foetal Hemoglobin), in cui persiste nella vita extrauterina un'attività totale dei geni  $\gamma$ .

### DIAGNOSTICA DELLE MICROCITEMIE

A scopi clinici è sufficiente, nella massima parte dei casi, lo studio dei caratteri ematologici ed emoglobinici del soggetto (Tab. V, esami di 1° livello). Solo in un numero molto più ristretto di casi occorrono gli esami di 2° e 3° livello.

Tra quelli di 2° è particolarmente importante lo studio della globinosintesi in vitro (7), che consiste nell'incubare i reticolociti del soggetto in presenza di una miscela di aminoacidi di cui uno radioattivo; separare le catene globiniche; determinare la radioattività di ciascuna catena e in base a questa calcolare il rapporto di catene  $\alpha$  e non- $\alpha$  sintetizzate.

Per lo studio del DNA gli strumenti essenziali, per la cui conoscenza più completa si rimanda a testi specializzati (2, 5, 9, 11, 14, 15, 16, 23), sono: gli *enzimi di restrizione* (che sono enzimi prodotti dai batteri per propria difesa contro i virus) i quali tagliano il DNA in corrispondenza di specifiche sequenze e permettono, nel caso che la mutazione microcitemica crei o abolisca un sito di restrizione, di riconoscere direttamente il difetto poiché danno origine a frammenti di lunghezza diversa dalla norma; il *Southern blotting* che separa mediante elettroforesi le migliaia

Tabella IV –  $\beta$  Microcitemie più frequenti in Italia

MUTAZIONE	% SUL TOTALE DELLE $\beta$ MICROCITEMIE	TIPO DI $\beta$ MICROCITEMIA	METODO DI IDENTIFICAZIONE
IVS-1 posiz. 110	30	$\beta^+$	Oligonucleotide
$\beta^{39}$ non- senso	25 (Sardegna 90)	$\beta^0$	Oligonucleotide Mae I*
IVS-1 posiz. 6	17	$\beta^+$	Oligonucleotide Sfa NI*
IVS-1 posiz. 1	7	$\beta^0$	Oligonucleotide
IVS-2 posiz. 745	6	$\beta^+$	Rsa I*
IVS-2 posiz. 1	3	$\beta^0$	Hph I*
Mutazioni sconosciute	12		

IVS = introne; posiz. = posizione del nucleotide, sede della mutazione.

\* enzimi di restrizione che identificano direttamente la mutazione.

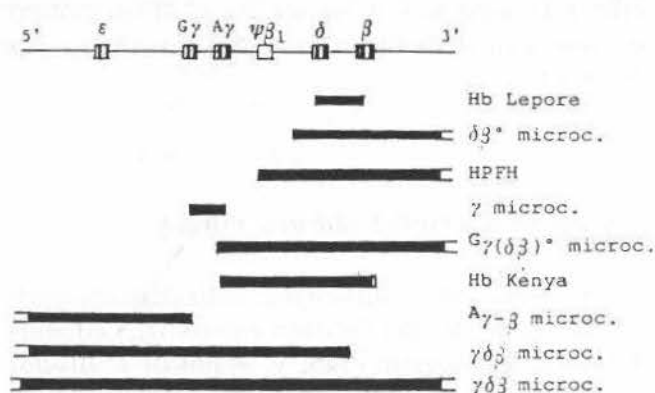


Fig. 7 – Delezioni di varia estensione del "cluster" globinico non- $\alpha$  e relativi fenotipi (da Antonarakis et al., 1985, modificata). Per il significato dei simboli: vedi Fig. 5.

di frammenti prodotti dalla digestione enzimatica; l'ibridizzazione con probes specifiche che identifica i frammenti che interessano. Le probe sono costituite quasi sempre da oligonucleotidi sintetici, e cioè piccole sequenze di nucleotidi (di solito 19) di cui una complementare al DNA normale e l'altra al gene mutato; gli studi di "linkage" delle mutazioni del gene  $\beta$  con polimorfismi del DNA del cluster globinico  $\beta$ , che permettono di "marcare" il difetto e studiarne la trasmissione ereditaria; e infine la recentissima tecnica dell'amplificazione in vitro del DNA che permette di sintetizzare grandi quantità del tratto di DNA

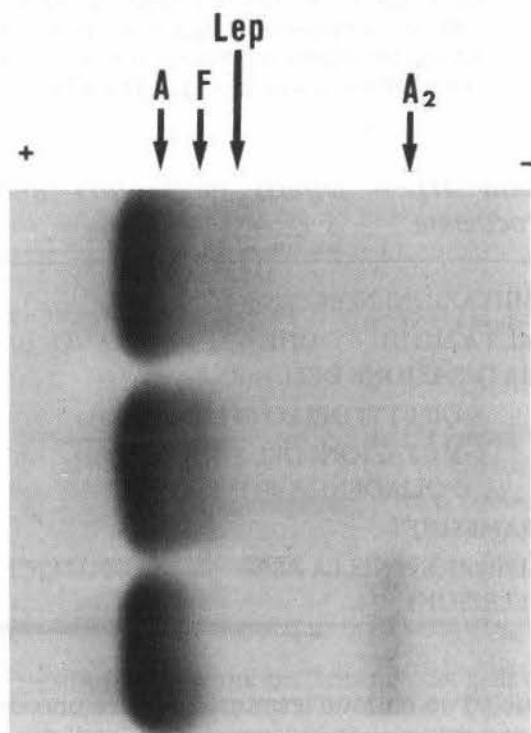


Fig. 8 – Elettroforesi dell'Hb su cello gel a pH alcalino. Dall'alto al basso: portatore eterozigote di Hb Lepore; portatore eterozigote di  $\delta\beta^0$  microcitemia con Hb F; portatore eterozigote di  $\beta$  microcitemia. L'Hb F è più lenta dell'Hb A ma non si distacca da questa. L'Hb Lepore è più lenta dell'Hb F e nettamente separata dall'Hb A.



**Tabella V – Esami diagnostici delle microcitemie**

<b>1° LIVELLO</b>	
– Parametri eritrocitari	(globuli rossi, Hb, MCH, MCV, MCHC, resistenza globulare osmotica, morfologia eritrocitaria)
– Esami emoglobinici	(elettroforesi dell'Hb a pH alcalino su cellogel, dosaggio Hb A <sub>2</sub> ed Hb F)
– Sideremia	
<b>2° LIVELLO</b>	
– Studio della globinosintesi in vitro	
– Dosaggio catene $\alpha$ e non- $\alpha$ con HPLC	
– Esame dei familiari	
– Elettroforesi dell'Hb con tecniche particolari	
<b>3° LIVELLO</b>	
– Studio del DNA	

che si vuole analizzare, e semplifica quindi gli studi di ibridizzazione.

Per gli screening di massa che si eseguono nell'ambito dei piani di prevenzione, le strategie possono essere diverse a seconda delle caratteristiche del territorio in cui il piano viene svolto.

Nelle aree non molto vaste e ad alta incidenza di microcitemie si eseguiranno tutti gli esami diagnostici del 1° livello (Tab. V). Nei territori più vasti e a minore incidenza saranno sufficienti metodologie semplificate, però sempre tali da assicurare l'identificazione di tutte le microcitemie, escluse soltanto quelle sub-latenti o silenti: rientra tra queste la metodologia in uso nel Lazio (Fig. 9) che applica all'intero campione di studenti da esaminare i due test-base della resistenza osmotica eritrocitaria in soluzione salina 0,36% e della morfologia eritrocitaria su striscio di sangue non colorato, e a gruppi via via più ristretti di soggetti gli esami più approfonditi.

## DIFFUSIONE E FREQUENZA DELLE SINDROMI MICROCITEMICHE IN ITALIA E NEL MONDO

L'Italia è il primo Paese al mondo e il più dettagliatamente esplorato riguardo alla distribuzione e alla frequenza delle microcitemie.

Attraverso le ricerche condotte da Silvestroni e Bianco fra il 1945 e il 1961 con una ventina di campa-

gne svolte in tutte le regioni italiane (20, 21, 22) e le ricerche svolte verso la fine degli anni '50 da Brancati in Calabria (4) e Carcassi in Sardegna (6), è stata delineata una mappa delle microcitemie che nel 1961 aveva già raggiunto la sua attuale configurazione (Fig. 10). Da questi dati popolazionistici si è ricavato che in Italia vivono circa 2.500.000 portatori sani di microcitemia (di cui più di 1.500.000 portatori di microcitemie non- $\alpha$ ), e dagli studi emoglobinici condotti dalla metà degli anni '50 in poi è emerso che la  $\beta$  microcitemia è la varietà più frequente in tutti i focolai italiani, salvo in Sardegna in cui vi è una percentuale pressoché uguale (12-13%) di  $\alpha$  e di  $\beta$  microcitemici; che in Sardegna e nel Delta Padano è presente quasi esclusivamente  $\beta^0$  microcitemia, mentre dall'Italia centrale in giù, e particolarmente in Sicilia e in Calabria, sono frequenti anche le microcitemie  $\beta^+$  e  $\beta^{++}$  fino alle forme quasi silenti; che in Campania è presente un focolaio di Hb Lepore e in Calabria uno di F microcitemia, mentre nel Delta Padano non è rara l'Hb Hasharon, un'Hb strutturalmente alterata nella catena  $\alpha$  e che è spesso associata ad  $\alpha$  microcitemia. Da una stima eseguita nel 1980, in base all'incidenza nei vari focolai italiani delle sole microcitemie non- $\alpha$  si è valutato che i malati che nascono ogni anno, se non si fa prevenzione, sono, nonostante il forte calo attuale della natalità, circa 400 (13), mentre da un registro nazionale, oggi in fase avanzata di attuazione, risulta che i malati viventi attualmente su tutto il territorio nazionale sono almeno 6.000 (27).

Per quanto riguarda la distribuzione delle microcitemie nei vari continenti (Fig. 11) i dati WHO più recenti (26) indicano che i portatori eterozigoti di  $\beta$  microcitemia sono in totale 67 milioni di cui 7-8 milioni nei paesi mediterranei; che ogni anno nascono 76.000 omozigoti o eterozigoti composti per geni di microcitemie non- $\alpha$  oppure per geni di microcitemie non- $\alpha$  + geni di Hb E o Hb S; e che a questi si aggiungono ogni anno nel sud-est asiatico altri 20.000 neonati che muoiono per idrope fetale.

La distribuzione geografica pressoché identica dei territori fortemente microcitemici e di quelli ad alta endemia malarica ha fatto ritenere che anche per le microcitemie, come per altre eritropatie ereditarie (carenza dell'enzima G-6-P-D, anemia falciforme) una maggiore resistenza alla malaria perniziosa sia stato il fattore selettivo positivo dell'eterozigote microcitemico nei confronti dell'omozigote normale. Ciò spiegherebbe il persistere nel corso dei secoli di densi focolai microcitemici nonostante le perdite di

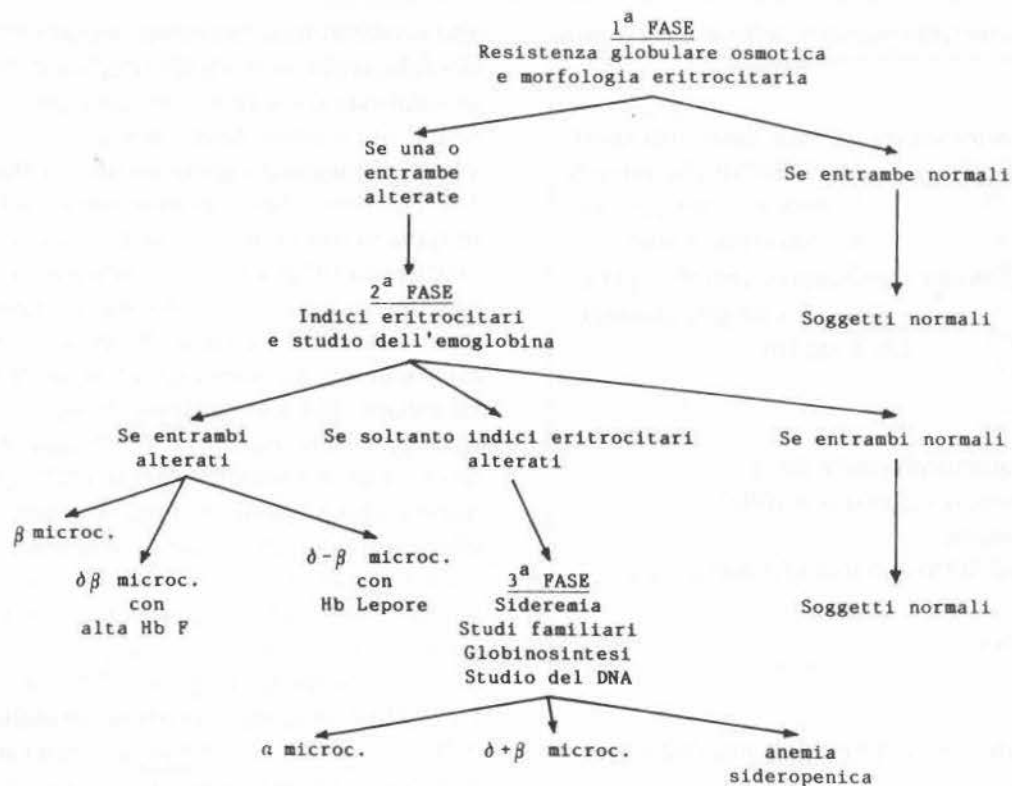


Fig. 9 – Schema di esami diagnostici delle microcitemie negli screening di massa. 1<sup>a</sup> fase: test della resistenza osmotica e della morfologia eritrocitaria su tutti i campioni. 2<sup>a</sup> fase: studio degli indici eritrocitari ed esame elettroforetico dell'Hb nei soli campioni che sono risultati alterati nei primi esami; 3<sup>a</sup> fase: esami progressivamente più approfonditi nei campioni con diagnosi ancora indefinita dopo i precedenti esami.

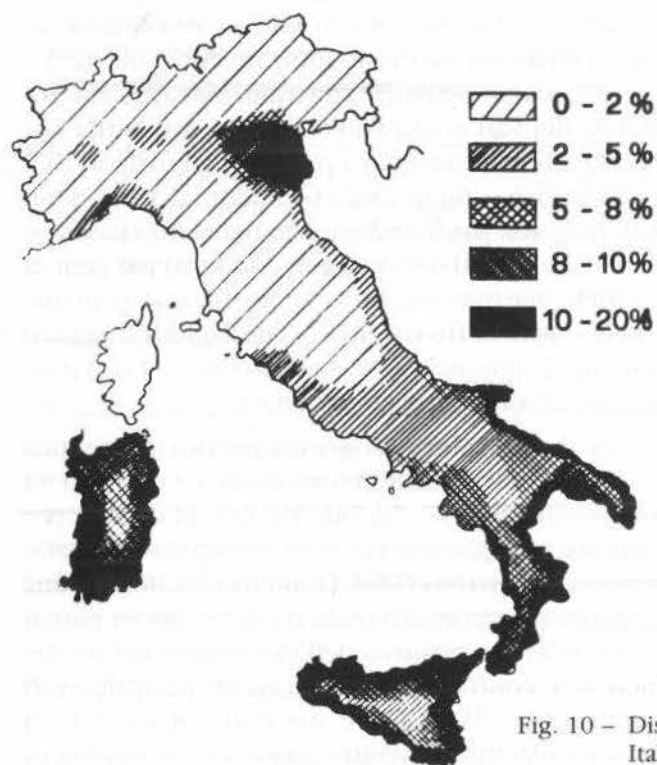


Fig. 10 – Distribuzione e frequenza delle microcitemie in Italia.

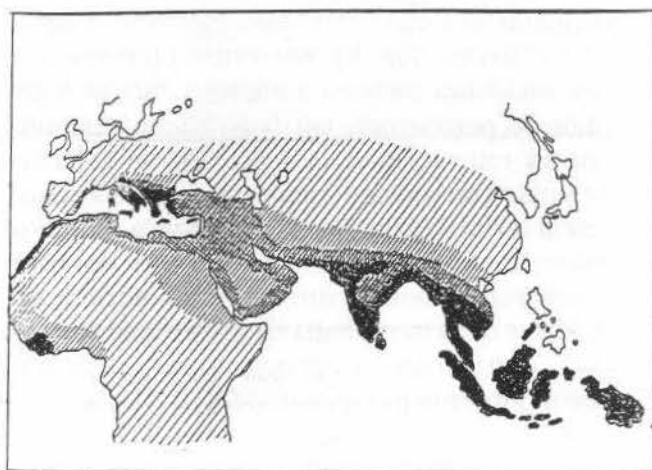


Fig. 11 – Diffusione delle microcitemie nel mondo.

geni causate ad ogni generazione dagli omozigoti che non si riproducono. A differenza delle altre due condizioni suddette però, per le microcitemie i meccanismi della maggiore resistenza all'infezione malarica non sono ancora chiariti.

Oggi è già nota, infine, sia pure a grandi linee, anche la distribuzione geografica delle diverse varietà molecolari di microcitemie  $\alpha$  e non- $\alpha$ , ed è accertato che nei singoli gruppi etnici prevalgono solo pochi difetti molecolari. In Italia l'aplotipo più comune di microcitemia  $\alpha^+$  è quello da delezione -  $\alpha^{3.7}$ , mentre la microcitemia  $\alpha^0$ , oltre all'omozigosi per questo tipo di delezione, può avere il genotipo  $^{-Med}$  (e cioè una delezione che rimuove il tratto di DNA dal gene  $\psi \zeta$  al gene  $\alpha_1$ ) o il genotipo - ( $\alpha$ )<sup>20.5</sup>, oppure difetti da non delezione dei due geni  $\alpha$  di un cromosoma.

Per quanto riguarda le  $\beta$  microcitemie, dei 45 difetti finora identificati 6 sono predominanti in Italia (Tab. IV) e 4 fra questi determinano l'84% di tutte le  $\beta$  microcitemie presenti in Italia, anche se con incidenza diversa fra le varie regioni (5). In altri gruppi etnici la situazione è egualmente caratterizzata dalla prevalenza di pochi difetti molecolari, però diversi da una popolazione all'altra e da quelli presenti nei popoli mediterranei (Tab. VI).

#### ASPETTI CLINICI DELL'ANEMIA MEDITERRANEA

L'anemia mediterranea ha origine da una varietà di condizioni omozigotiche o di eterozigosi miste per geni di microcitemie non- $\alpha$  (Tab. VII). A seconda del genotipo del malato, il quadro emoglobinico alla nascita è caratterizzato dalla presenza o di sola Hb F (Fig. 12), o di Hb F con una piccola quota di

Hb A. Il rapporto globinosintetico  $\alpha/\gamma$  o  $\alpha/\beta + \gamma$  è però sempre fortemente superiore ad 1 (Fig. 13).

La mancanza totale o sub-totale di sintesi di catene  $\beta$  e quindi di Hb A, è la causa della grave e progressiva anemia del bambino subito dopo la nascita: è un'anemia di tipo ipocromico caratterizzata da profonde alterazioni morfologiche eritrocitarie e da uno scarso contenuto emoglobinico delle emazie (Fig. 14). Questa anemia provoca a sua volta un'enorme iperattività, e quindi un'iperplasia, del tessuto midollare che, espandendosi fortemente è la causa di vistose alterazioni scheletriche, tra cui l'ispessimento della diploe delle ossa craniche con l'aspetto "a spazzola", e di ipervolemia. L'iperattività midollare dà

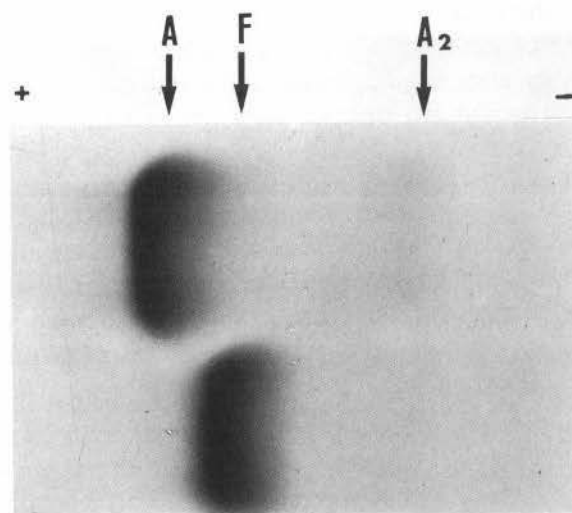


Fig. 12 – Elettroforesi dell'Hb su cellogel a pH alcalino. In alto: portatore eterozigote di  $\beta$  microcitemia (Hb  $A_2$  abbondante); in basso: malato omozigote per microcitemia  $\beta^0$  (presenza di sola Hb F).

Tabella VI –  $\beta$  Microcitemie più frequenti in alcuni gruppi etnici (Romeo, 1986)

GRUPPI ETNICI	MUTAZIONE	TIPO DI MICROC.	% SUL TOTALE DELLE $\beta$ MICROC.
Mediterranei	IVS-1 posiz. 110: G→A	$\beta^+$	35
	$\beta^{39}$ non-senso	$\beta^0$	27
Negri Americani	- 29 A→G (TATA box)	$\beta^+$	39
	Sito poli A (T→C)	$\beta^+$	26
Indiani (Asia)	IVS-1 posiz. 5: G→C	$\beta^+$	36
	Delezione 619 bp	$\beta^0$	36
Cinesi	+ 1 codone 71, 72	$\beta^0$	49
	IVS-2 posiz. 654: C→T	$\beta^+$	38



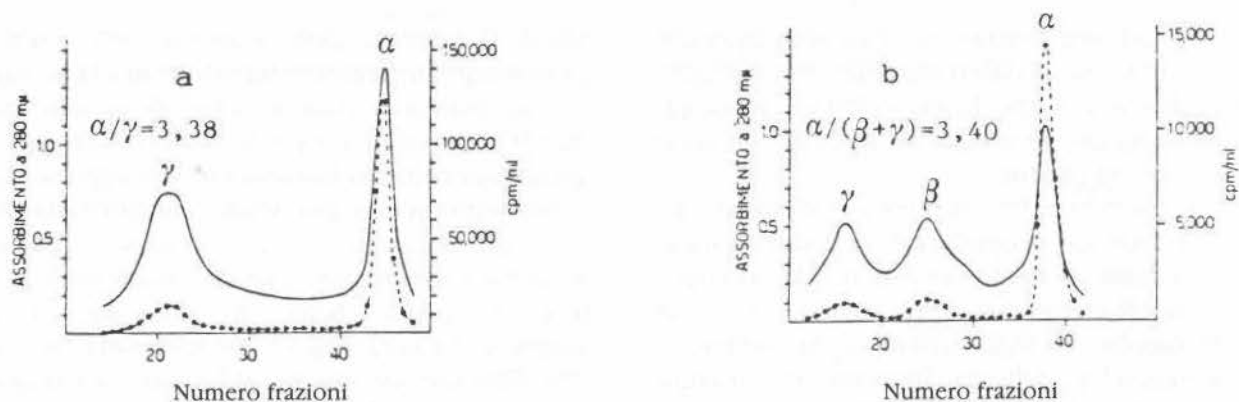


Fig. 13 – Globinosintesi in vitro di sangue periferico di malati di anemia mediterranea. Reticolociti incubati per 1 h a 37° con  $^3\text{H}$ -leucina; globina ottenuta da lisato cellulare totale; separazione delle catene globiniche in cromatografia (sec. Clegg et al., 1966), a: assenza completa di catene  $\beta$  in malato omozigote per microcitemia  $\beta^0$ ; b: presenza di catene  $\beta$  in malato eterozigote composto per microcitemia  $\beta^+$  e microcitemia  $\beta^+$  o omozigote per microcitemia  $\beta^+$ . Rapporto  $\alpha/\text{non-}\alpha$  notevolmente elevato in entrambi i casi.

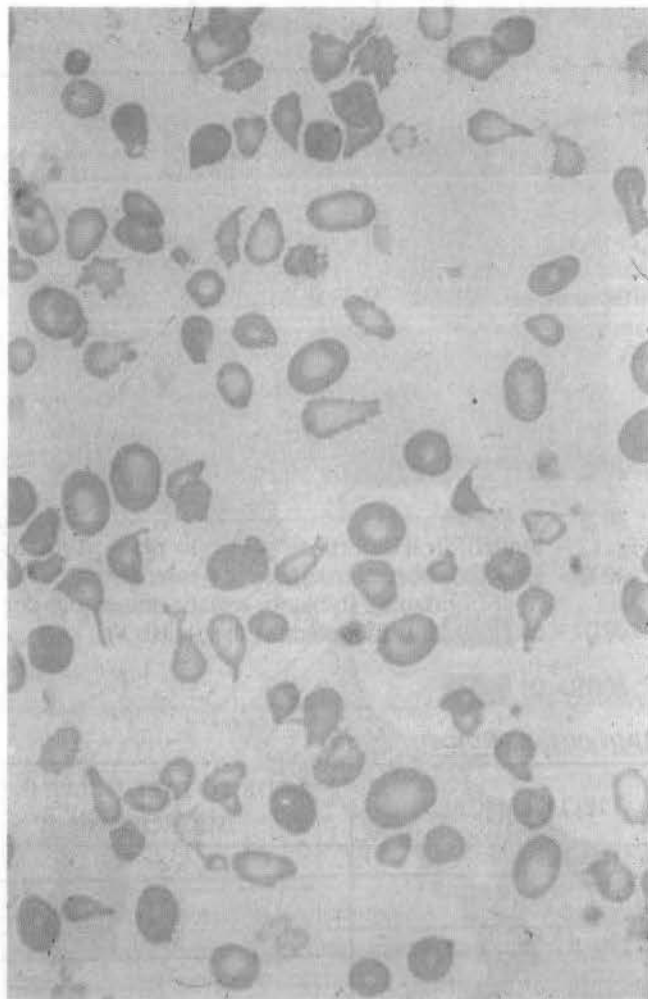


Fig. 14 – Sangue periferico di malato di anemia mediterranea. Gravissima aniso-poichilocitosi e aspetto fortemente ipocromico delle emazie; presenza di numerosi schistociti.

luogo però quasi soltanto ad eritropoiesi inefficace, poiché gli eritroblasti privi di Hb A e carichi di precipitati di catene  $\alpha$ , si distruggono entro il midollo stesso o nel passaggio attraverso la milza. Ciò provoca aumento di volume della milza che diviene un grosso deposito di sangue stagnante che aggrava l'ipervolemia e dà luogo a iperdistruzione delle cellule del paziente e, a lungo andare, anche delle emazie normali trasfuse (ipersplenismo).

Il decorso naturale della malattia è pertanto caratterizzato da anemia che compare e si aggrava rapidamente entro i primi mesi di vita e conduce a morte entro 2-3 anni se non si interviene subito con la terapia trasfusionale. I pochi pazienti non curati che in passato riuscivano a sopravvivere più a lungo presentavano, oltre all'anemia, accrescimento stentato, mancanza di crisi puberale, deformità cranio-facciali e aspetto mongoloide del volto, epato-splenomegalia, miocardiopatia da ipervolemia e da degenerazione grassa e siderosi del miocardio con scompenso cardiaco terminale, sviluppo di masse eritropoietiche extramidollari, per lo più in sede paravertebrale intratoracica, con conseguenti quadri da compressione midollare.

Il decorso e la durata di vita dei malati sono oggi fortemente migliorati grazie a due terapie:

– le *trasfusioni di sangue* che oggi si eseguono con concentrati di emazie lavate e filtrate (per evitare reazioni febbrili e allergiche da leucociti o da plasma) con la frequenza necessaria a mantenere il livello pre-trasfusionale dell'Hb non inferiore a gr. 10,5%. Le trasfusioni di sangue non solo correggono l'anemia ma producono anche arresto dell'iperassorbimento

intestinale di Fe poiché riducono l'iperattività midollare e quindi l'eritropoiesi inefficace. Si evita così anche l'insorgenza delle deformazioni cranio-facciali, di una splenomegalia marcata e quindi dell'ipervolemia e dell'ipersplenismo. Oggi infatti i malati raggiungono in buone condizioni fisiche e senza complicazioni l'età dell'adolescenza, hanno sviluppo puberale spontaneo o facilmente indotto da adeguata terapia endocrinologica, hanno minore necessità di essere splenectomizzati, oppure l'intervento si impone più tardi che in passato.

– la *terapia ferrochelante* che è indispensabile per ridurre o ritardare l'accumulo di Fe di origine trasfusionale che inevitabilmente si crea con gli anni nei vari organi e tessuti (non essendo l'organismo umano dotato di meccanismo naturale di escrezione del Fe), e che finisce col raggiungere livelli tossici. La terapia ferrochelante si esegue somministrando al malato, a partire dalle prime trasfusioni, desferrioxamina B (DFO) per via sottocutanea lenta con microinfusore, alla dose di 40-50 mg/Kg per 5-6 volte la settimana, per tutta la vita, associando una piccola dose di vitamina C (100-200 mg) che aumenta l'azione ferrochelante della DFO. Con questo protocollo terapeutico, applicato ormai da una decina di anni, si è ottenuta una riduzione notevole del sovraccarico di Fe (documentata dal calo progressivo della ferritina sierica) nei pazienti già sottoposti in precedenza per anni alla terapia trasfusionale, e un notevole rallentamento nell'accumulo del Fe nei pazienti ben chelati fin dall'inizio della malattia.

Con la ritardata comparsa della siderosi ha coinciso un miglioramento delle condizioni di vita e di sviluppo fisico e puberale dei pazienti, un ritardo nella comparsa delle complicazioni d'organo (miocardiopatia, epatopatia, diabete mellito) e in definitiva un prolungamento della vita dei malati. Dall'analisi degli ultimi dati di mortalità ISTAT risulta che nel quadriennio '81-'84 l'età del decesso del 50% dei malati è salita in quasi tutte le regioni italiane a 16 anni e lo stato attuale di salute della maggior parte dei pazienti che hanno oggi quest'età, lascia prevedere che nel prossimo futuro la sopravvivenza media sarà ancora più lunga.

Negli ultimi anni sono emerse però manifestazioni a carico dell'occhio (iperpigmentazione retinica con aspetto "sale e pepe" e segni fluoroangiografici di capillaropatia), del SNC (alterazione dei PEV, e cioè allungamento del tempo di conduzione dello stimolo visivo dal nervo ottico alla corteccia cere-

brale), dell'orecchio (ipoacusia o sordità neurosensoriale), che hanno fatto sospettare una possibile tossicità della DFO, specialmente se somministrata a dosi troppo alte rispetto all'entità del pool di ferro chelabile del paziente. L'azione tossica sarebbe infatti correlata alla presenza in circolo di DFO libera. È attualmente allo studio se anche l'arresto della crescita staturale che si manifesta verso i 12 anni non sia correlato con la terapia ferrochelante, magari indirettamente attraverso un'azione chelante della DFO sullo Zn che è un oligoelemento necessario alla sintesi epatica di somatomedine e quindi all'attivazione dell'ormone della crescita.

Le due fondamentali terapie, ematrasfusionale e ferrochelante, permettono dunque una lunga sopravvivenza dei malati ma non evitano la comparsa, che avviene per lo più all'inizio del 3° decennio di vita, di tutte le complicanze da siderosi nei vari organi, e soprattutto della cardiopatia che resta ancora la causa più frequente di decesso dei malati. È di grande importanza per una terapia tempestiva delle complicanze una serie di controlli clinici, di laboratorio e specialistici, e soprattutto il monitoraggio del bilancio del Fe (attraverso il calcolo del Fe introdotto e di quello escreto attraverso urine e feci) e del sovraccarico di Fe (attraverso il dosaggio periodico della ferritina sierica).

Il *trapianto di midollo* rappresenta da circa 6 anni il primo tentativo di terapia definitiva dell'anemia mediterranea. All'inizio i risultati non sono stati incoraggianti poiché si interveniva in pazienti di età troppo avanzata, fortemente siderotici e che mal sopportavano la terapia di condizionamento al trapianto. In seguito, con la selezione di malati più giovani (sotto gli 8 anni) e il perfezionamento del protocollo terapeutico, ottenuto soprattutto con l'impiego della ciclosporina per la prevenzione della GVHD (la malattia da reazione del tessuto trapiantato contro l'ospite), si sono avuti risultati migliori. Complessivamente, anche se il periodo di osservazione è in molti casi ancora troppo breve per un giudizio definitivo, nella casistica di Lucarelli et al. (10), l'attecchimento del trapianto e la guarigione dell'anemia si sono avuti nel 70% circa dei malati (Tab. VIII). Nei pazienti più anziani però la mortalità resta ancora elevata e l'attecchimento avviene molto raramente. Manca attualmente anche la possibilità di una larga applicazione del trapianto che resta ancora legato alla disponibilità di un fratello o di una sorella del malato che possano donare midollo HLA compatibile.

**Tabella VII – Fenotipi emoglobinici e genotipi nella talassemia major**

FENOTIPO EMOGLOBINICO	GENOTIPO
Hb A assente Hb A <sub>2</sub> diminuita Hb F 98-99%	$\beta^0/\beta^0$
Hb A presente Hb A <sub>2</sub> aumentata o diminuita Hb F 50-90%	$\beta^0/\beta^+$
Hb A assente Hb A <sub>2</sub> diminuita Hb Lepore 10% Hb F 90%	$\beta^0/(\delta-\beta)^{Lep}$
Hb A e A <sub>2</sub> assenti Hb Lepore 12-25% Hb F 75-88%	$(\delta-\beta)^{Lep}/(\delta-\beta)^{Lep}$
Hb A assente Hb A <sub>2</sub> diminuita Hb F 98-99%	$\beta^0 (\delta\beta)F$

**Tabella VIII – Risultati del trapianto di midollo osseo in Italia fino al 1987 (Lucarelli et al., 1988)**

SOGGETTI TRAPIANTATI:	231
DONATORI:	95% fratelli 5% genitori
GUARIGIONE (quasi tutti in buone condizioni di salute):	73%
DECESSI:	16%
NON GUARIGIONE:	11%

## TALASSEMIA INTERMEDIA

Questo nome indica un gruppo eterogeneo di sindromi microcitemiche che hanno lo stesso quadro clinico dell'anemia mediterranea, ma molto meno grave.

La minore gravità è determinata da omozigosi o eterozigosi miste per geni di microcitemie  $\beta^+$ , se si tratta di  $\beta$  talassemie intermedie; da genotipi caratterizzati dalla presenza di attività di un solo gene  $\alpha$  su quattro, se si tratta di  $\alpha$  talassemie intermedie.

La malattia si manifesta nella seconda infanzia o addirittura nell'adolescenza. I malati hanno sviluppo

fisico e sessuale pressoché normali e raggiungono l'età adulta. Presentano anemia che ha le stesse caratteristiche dell'anemia mediterranea ma è meno grave tanto che non richiede una continua terapia trasfusionale; hanno una costante iperemolisi provocata dalla rapida distruzione delle emazie disvitali che il midollo osseo riesce a produrre; epatosplenomegalia e frequente colelitiasi; alterazioni scheletriche e deformità cranio-facciali meno accentuate che nell'anemia mediterranea, ulcere malleolari croniche e con l'avanzare dell'età masse paravertebrali intratoraciche di tessuto eritropoietico che provocano quadri neurologici da compressione midollare. Con gli anni si manifesta anche uno stato di siderosi secondario all'iperassorbimento di Fe alimentare, che finisce col provocare danni parenchimali al fegato, al cuore, alle ghiandole endocrine. Nelle  $\alpha$  talassemie intermedie il decorso è caratterizzato dalla comparsa anche di crisi emolitiche, per lo più conseguenti ad assunzione di farmaci ossidanti (sulfamidici, antipiretici, antimalarici).

Il quadro emoglobinico delle  $\beta$  talassemie intermedie è caratterizzato dalla presenza di quote elevate di Hb F (Fig. 15) e talvolta anche di sola Hb F; quello delle  $\alpha$  talassemie dalla presenza di due piccole frazioni di Hb H ed Hb Bart's (Fig. 16).

Dal lato terapeutico sono utili: una dieta ipoferica (specialmente ai malati di  $\beta$  talassemia intermedia) e cicli ricorrenti di terapia con acido folico. La splenectomia è necessaria se la splenomegalia diviene con gli anni voluminosa e si accompagna a grave iperemolisi; le trasfusioni di sangue sono necessarie se il livello di emoglobina diviene stabilmente molto basso oppure compaiono ulcere croniche malleolari, masse eritropoietiche paravertebrali, gravi deformazioni cranio-facciali.

## PREVENZIONE

L'anemia mediterranea è dunque una malattia ereditaria frequente in Italia, a decorso molto grave e che non dispone ancora di una terapia definitiva correntemente applicabile a tutti i malati ma soltanto di mezzi che assicurano una lunga sopravvivenza. È però anche una malattia che si può prevenire poiché si conosce con esattezza il meccanismo genetico che la determina e i portatori sani del difetto ereditario sono facilmente identificabili.

La prevenzione si attua con facilità se la coppia di



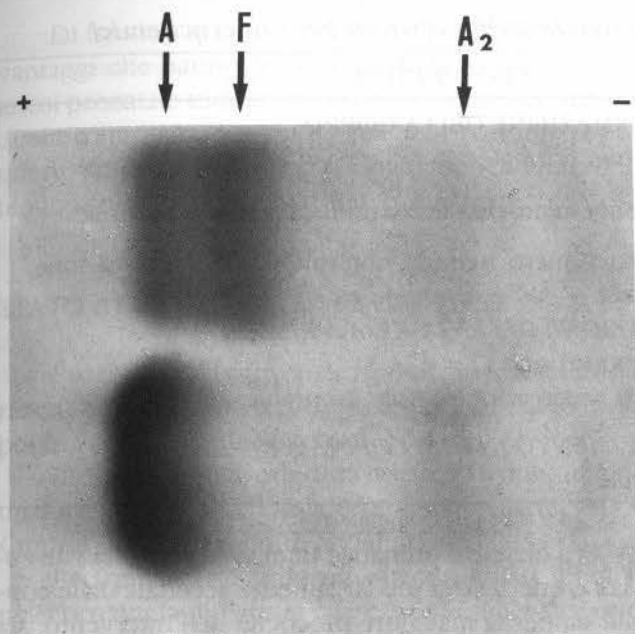


Fig. 15 – Elettroforesi dell'Hb su cellogel a pH alcalino. In alto: malato di talassemia intermedia con quota abbondante di Hb F; in basso: portatore eterozigote di  $\beta$  microcitemia.

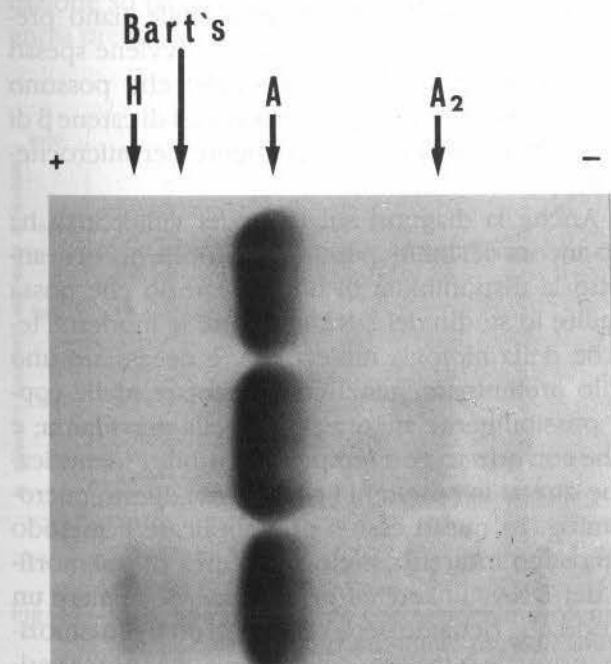


Fig. 16 – Elettroforesi dell'Hb su cellogel a pH alcalino. Dall'alto in basso: soggetto normale, portatore eterozigote di  $\beta$  microcitemia, malato di emoglobinosi H. Presenza in questo malato di due frazioni emoglobiniche più rapide dell'Hb A (Hb H e Hb Bart's) e di una quota bassissima di Hb A<sub>2</sub>.

#### Tabella IX – Fasi operative di un piano di prevenzione prospettiva

- 1° – *Educazione sanitaria:*
  - di una fascia di popolazione scolastica
  - della popolazione giovane-adulta
  - degli operatori sanitari
- 2° – *Identificazione dei microcitemici:*
  - in una fascia di popolazione scolastica
  - nella popolazione giovane adulta
- 3° – *Consulenza genetica*
- 4° – *Diagnosi prenatale*

microcitemici ha già avuto un figlio malato (*prevenzione retrospettiva*), poiché è sufficiente informare la famiglia: è però una prevenzione che riduce solo del 12% l'incidenza della malattia. Molto più efficace è la *prevenzione prospettiva* che è, almeno in teoria, una prevenzione globale poiché tende ad evitare la nascita da una coppia a rischio anche del primo figlio malato. È però una prevenzione molto più difficile, che richiede l'attuazione in seno a tutta la popolazione di un'ampia serie di interventi e un forte impegno organizzativo da parte degli operatori.

Le operazioni fondamentali ai fini della prevenzione prospettiva sono (Tab. IX):

- l'*educazione sanitaria* che deve essere rivolta a tutta la popolazione, e con particolare intensità e capillarità a quella in età fertile, dall'adolescenza all'età adulta. Per gli adolescenti la sede ideale è senza dubbio la scuola, mentre per le altre fasce d'età occorreranno molteplici interventi (incontri in Consultori Familiari, distribuzione di materiale informativo presso Uffici di Stato Civile, divulgazione attraverso mass media, corrispondenza periodica informativa e di aggiornamento per operatori sanitari);

- l'*identificazione dei microcitemici* in età feconda, che viene effettuata attraverso screening sia della popolazione che è più vicina al rischio di generare nuovi malati (donne in gravidanza e giovani coniugi) sia della popolazione in età fertile o pre-fertile, a partire dagli adolescenti. Se il primo intervento offre alle coppie a rischio il mezzo immediato per evitare la nascita di un figlio malato tramite diagnosi prenatale e aborto selettivo, l'identificazione totale e tempestiva (cioè molto prima della procreazione) dei giovani microcitemici, offre a questi giovani non solo la possibilità di una sicura prevenzione, ma an-



Tabella X – Prevenzione dell'anemia mediterranea: possibili opzioni per i microcitemici

RETROSPETTIVA	PROSPETTIVA
<p>1. <i>PRIMA DEL CONCEPIMENTO</i></p> <p>1) Rinuncia alla procreazione</p> <p>2) Non rinuncia alla procreazione e diagnosi prenatale</p> <p>2. <i>DOPO IL CONCEPIMENTO</i></p> <p>1) Diagnosi prenatale</p>	<p>1. <i>PRIMA DELLA FORMAZIONE DELLA COPPIA</i></p> <p>1) Scelta di un partner normale</p> <p>2) Scelta di un partner microcitemico e rinuncia alla procreazione</p> <p>3) Scelta di un partner microcitemico, non rinuncia alla procreazione, diagnosi prenatale</p> <p>2. <i>DOPO LA FORMAZIONE DELLA COPPIA A RISCHIO</i></p> <p>1) Rinuncia alla procreazione</p> <p>2) Non rinuncia alla procreazione e diagnosi prenatale</p> <p>3. <i>DOPO IL CONCEPIMENTO IN UNA COPPIA A RISCHIO</i></p> <p>1) Diagnosi prenatale</p>

che la libertà di accesso a tutti i mezzi di prevenzione (Tab. X), compresa la scelta di un partner non microcitemico, senza che essi siano costretti ad accettare la diagnosi prenatale e l'eventuale aborto solo perché il piano di prevenzione non prevede lo screening nell'adolescenza; e anche nel caso che la loro scelta cada sulla diagnosi prenatale, sarà una decisione consapevole che permetterà un approccio corretto all'intervento, senza lo stress psicologico dell'identificazione del rischio in gravidanza e senza il pericolo che questa identificazione avvenga a gravidanza ormai troppo avanzata. È evidente quindi l'opportunità che screening di massa siano eseguiti sia nella popolazione scolastica che in quella in età post-scolastica, e in questa ottica troverebbe giusta applicazione anche uno screening volontario degli iscritti di leva eseguito periodicamente ogni anno, su scala nazionale durante le operazioni di leva-selezione.

– la *consulenza genetica*, che ha il compito di offrire a tutti i microcitemici, e non solo alle coppie a rischio, ogni informazione sui mezzi di prevenzione, e soprattutto sulle modalità, le tecniche, i tempi di applicazione e i rischi della diagnosi prenatale;

– la *diagnosi prenatale* che rappresenta oggi il mezzo più largamente adottato per la prevenzione dell'anemia mediterranea e che deve essere quindi facilmente disponibile per tutte le coppie che la richiedano.

La diagnosi prenatale si può eseguire o sul sangue fetale prelevato dal funicolo mediante fetoscoPIO verso la 20<sup>a</sup>-22<sup>a</sup> settimana di gestazione e sul quale si esegue lo studio della globinosintesi in vitro; oppure sul DNA estratto dalle cellule dei villi coriali prelevati per via transaddominale verso la 10<sup>a</sup>-12<sup>a</sup> settimana di gestazione.

La diagnosi prenatale tramite biopsia dei villi coriali è quella oggi più largamente accettata dalle coppie sia per la maggiore precocità dell'intervento, sia per la maggiore esattezza della diagnosi, sia per il minore rischio fetale (2-3% di mortalità invece del 5-6%). Oltre a questo maggior rischio, il prelievo del sangue fetale comporta anche un maggiore stress psicologico per la coppia a causa del momento tardivo dell'intervento, e soprattutto una minore esattezza diagnostica quando nel genotipo fetale siano presenti geni di microcitemia  $\beta^+$  (come avviene spesso nelle regioni dell'Italia meridionale) che possono produrre nel feto omozigote una sintesi di catene  $\beta$  di entità pari a quella di un eterozigote per microcitemia  $\beta^0$ .

Anche la diagnosi sul DNA dei villi coriali ha però ancora dei limiti: perché sia fattibile occorre anzitutto la disponibilità di un laboratorio che possa eseguire lo studio del DNA con tutte le moderne tecniche della biologia molecolare, è necessario uno studio preliminare, genetico-molecolare, della coppia, possibilmente ancora prima della gravidanza; e anche con questo non sempre è possibile l'identificazione diretta in entrambi i coniugi del difetto microcitemico. In questi casi si può applicare il metodo diagnostico indiretto, e cioè la ricerca di polimorfismi del DNA "linked" al gene  $\beta$  microcitemico: un metodo che richiede però l'esame di un figlio omozigote, normale o malato, della coppia, per poter verificare la fase del linkage, e cioè accertare se il polimorfismo ha sede sul cromosoma che porta il gene  $\beta$  microcitemico o su quello normale. Anche con tutto questo resta ancora il 10% circa di gravidanze a rischio in cui non è possibile la diagnosi fetale attraverso lo studio del DNA.

Di fronte a queste evidenti difficoltà stanno altri vantaggi che hanno favorito la diffusione della diagnosi prenatale tramite studio del DNA, e cioè il rapidissimo ampliarsi e semplificarsi delle metodiche per questo studio, e la presenza in ogni focolaio microcitemico soltanto di pochi difetti molecolari.

## STATO ATTUALE DELLA PREVENZIONE

Programmi di prevenzione dell'anemia mediterranea sono stati attuati progressivamente dal 1975 in poi in vari paesi microcitemici.

In Grecia è stata ottenuta in circa 10 anni una riduzione del 50% dell'incidenza della malattia (8). A Cipro il calo ha raggiunto attualmente il 90% (1).

Per quanto riguarda più in particolare l'Italia, nella provincia di Ferrara che è, come si è visto, uno dei territori italiani più fortemente microcitemici, si registra già da alcuni anni una completa eradicazione della malattia (25) in conseguenza della larga educazione sanitaria ricevuta nei decenni passati da quella popolazione per opera del locale Centro della Microcitemia, e della conseguente, immediata applicazione su larga scala della prevenzione tramite diagnosi prenatale.

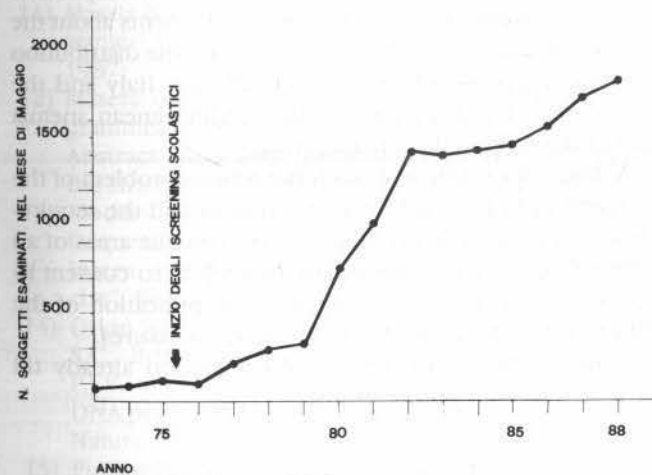


Fig. 17 – Sviluppo progressivo dello screening volontario di popolazione giovane-adulta presso l'ambulatorio del Centro dal 1975 in poi (mese campione per ciascun anno: maggio). Dopo pochi anni dall'inizio degli screening scolastici e in conseguenza dell'effetto divulgativo svolto da questi screening su tutta la popolazione, si è registrato un notevole incremento dello screening ambulatoriale che è passato da 100 a 1.500 prelievi mensili e, negli ultimi anni, a 1.800.

Nella Sardegna meridionale, altra area ad altissimo tasso di microcitemici, il piano di prevenzione posto in atto (5) ha determinato un calo dell'incidenza della malattia da 1:250 nati vivi a 1:1000.

Il Lazio è la prima regione italiana di dimensioni molto più ampie e con incidenza di microcitemia più bassa di quelle dei territori suddetti (2-3%, in luogo del 12-15%), in cui sia stato realizzato un piano completo di prevenzione, secondo le linee operative sopra illustrate. Questo piano viene svolto ininterrottamente dal 1975, dal Centro di Studi della Microcitemia di Roma, con il patrocinio e il finanziamento della Regione Lazio (3), e si articola, per quanto riguarda l'identificazione dei microcitemici, nei due interventi fondamentali dello screening scolastico e dello screening di popolazione giovane-adulta: quest'ultimo viene eseguito prevalentemente presso l'ambulatorio del Centro e ha avuto nel corso dell'ultimo decennio un costante e notevolissimo sviluppo (Fig. 17).

I risultati ottenuti fino al giugno 1988 sono riassunti nella Tab. XI. Dal controllo annuo delle nascite di nuovi malati risulta che nel biennio 1985-86 si è raggiunto un calo di oltre l'80% dell'incidenza della malattia rispetto al periodo 1975-78 (Fig. 18).

Nelle altre regioni italiane non sono ancora in

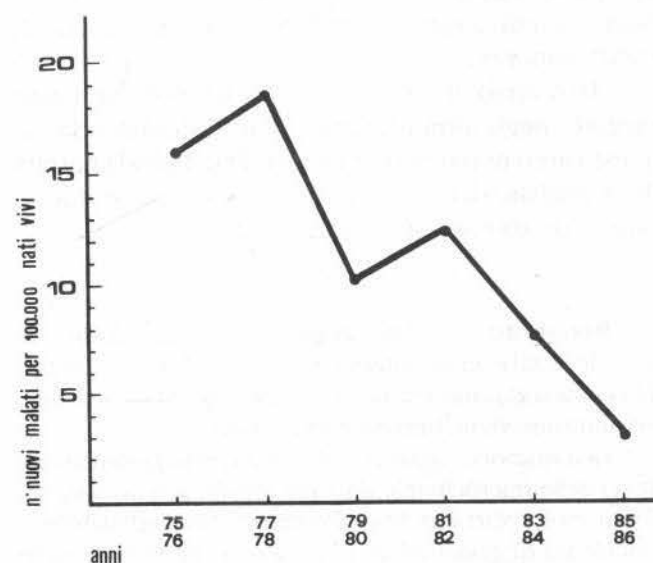


Fig. 18 – Riduzione delle nascite di nuovi malati nel Lazio fra il 1975 e il 1986. Da un'incidenza media di 17 malati su 100.000 nati vivi del periodo 1975-78 si è passati a 3/100.000 del biennio 1985-86. Si è raggiunta cioè una prevenzione di oltre l'80% delle nascite di nuovi malati.

**Tabella XI – Risultati del piano di prevenzione attuato nel Lazio (ottobre 1975 – giugno 1988)**

<b>1) SCREENING DI POPOLAZIONE</b>	
– Soggetti esaminati:	
studenti di 3 <sup>a</sup> media	606.661
giovani e adulti	68.093
Totale	674.754
(= 34% della popolazione in età fertile, residente)	
– Microcitemici non- $\alpha$ identificati:	
studenti	11.502
giovani e adulti	15.116
Totale	26.618
(= 60% dei microcitemici in età fertile, residenti)	
<b>2) COPPIE A RISCHIO IN ETÀ FERTILE IDENTIFICATE</b>	275
(= 55% di tutte le residenti)	
<b>3) GRAVIDANZE A RISCHIO ESPLORATE</b>	129
<b>4) FETI OMOZIGOTI ABORTITI</b>	36
(= 28% dei feti esaminati)	

atto piani organici di prevenzione, ma solo iniziative isolate i cui risultati non sono ancora valutabili statisticamente.

Attraverso il numero delle diagnosi prenatali eseguite negli ultimi 8 anni è stato calcolato che in questo arco di tempo è stata evitata in Italia la nascita di un migliaio di nuovi malati, anche se con profonde differenze da regione a regione (12).

**Riassunto.** – Il vasto capitolo dell'anemia mediterranea, della talassemia intermedia e del difetto ereditario della sintesi globinica (la microcitemia) che dà luogo a queste sindromi, viene sinteticamente illustrato.

La trattazione riguarda nella prima parte gli aspetti genetici delle microcitemie fino alle recenti acquisizioni sui difetti molecolari che le determinano; la distribuzione e l'incidenza di questi difetti in Italia e nel mondo; i quadri clinici dell'anemia mediterranea e della talassemia intermedia.

L'ultima parte è dedicata al grave problema della prevenzione dell'anemia mediterranea e alla necessità di attuazione nelle aree microcitemiche di adeguati piani di interventi che consentano ai giovani microcitemici una facile applicazione dei vari mezzi di prevenzione oggi disponi-

bili. Vengono riassunti, alla fine, i risultati parziali di prevenzione già ottenuti fino ad oggi in vari paesi microcitemici e in Italia.

**Résumé.** – Le grand chapitre de l'anémie méditerranéenne, de la thalassémie intermédiaire et du défaut héréditaire de la synthèse globinique (la microcythémie) qui donne lieu à ces syndromes vient synthétiquement énoncé.

La tractation concerne dans la première partie les aspects génétiques des microcythémies jusqu'à les récentes acquisitions sur les défauts moléculaires qui les déterminent; la distribution et l'incidence de ces défauts dans l'Italie et dans le monde; les cadres cliniques de l'anémie méditerranéenne et de la thalassémie intermédiaire.

Le dernier chapitre traite le grave problème de la prévention de l'anémie méditerranéenne et la nécessité d'adoption dans les régions microcythémiques de plans adéquats qui puissent permettre aux jeunes microcythémiques une facile application des moyens de prévention actuellement disponibles. Enfin les résultats partiels de prévention déjà obtenus jusqu'à aujourd'hui sont brièvement reportés.

**Summary.** – The large chapter of the mediterranean anemia and of the intermediate talassemia and of the hereditary defect of the globin synthesis (the microcythemia) who gives rise to these syndromes is synthetically reported.

In the first section it's dealt with the genetic aspects of the microcythémias till the recent achievements about the molecular defects which determine them; the distribution and the incidence of such defects all over Italy and the world; the clinical pictures of the mediterranean anemia and of the intermediate thalassemia.

The last section deals with the serious problem of the prevention of the mediterranean anemia and the requirement of the application in the microcythemic areas of an adequate planning of interventions such as to consent to young microcythemic people an easy application of the different nowadays available preventive measures.

Finally the partial results of prevention already till now achieved are summarized.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Angastiniotis M.: «Sensitization and information for thalassemia control». *Thalassemia today*, Proc. 2nd Med. Meet. Milano, 1985. Ed. Centro Trasfus. Osped. Maggiore Policlinico, Milano, pag. 199, 1987;
- 2) Antonarakis S.E., Kazazian H.H., Orkin S.H.: «DNA polymorphism and molecular pathology of the human globin gene clusters». *Hum. Gen.*, 69, 1, 1985;
- 3) Bianco I., Graziani B., Lerone M., Congedo P., Aliquò M.C., Ponzini D., Braconi F., Foglietta E., Modiano G.,



- Silvestroni E.: «La prevenzione dell'anemia mediterranea nel Lazio: risultati del programma applicato negli ultimi 10 anni». *Progr. Med.*, 42, 521, 1986;
- 4) Brancati C.: «Diffusione e frequenza delle microcitemie e delle anemie microcitemiche in Calabria». *Atti Giornate Studio "Problema sociale della Microcitemia e del Morbo di Cooley"*. Roma Ed. Ist. It. Med. Sociale, vol. I, 64, 1961;
  - 5) Cao A., Pirastu M., Ristaldi M.S., Leoni G.B., Monni G., Rosatelli M.C.: «Prenatal Diagnosis of  $\beta$  - Thalassemia in Italian Population». *Haematologica*, 73, 331, 1988;
  - 6) Carcassi U.: «Frequenza della microcitemia e del morbo di Cooley in Sardegna». *Atti Giornate Studio "Problema Sociale della Microcitemia e del morbo di Cooley"*. Roma, Ed. Ist. It. Med. Soc., vol. I, 78, 1961;
  - 7) Clegg J.B., Naughton M.A., Weatherall D.J.: «Abnormal human haemoglobins. Separation and characterization of the  $\alpha$  and  $\beta$ -chains by chromatography, and the determination of two new variants, Hb Chesapeake and Hb J. (Bangkok)». *J. Mol. Biol.*, 19, 91, 1966;
  - 8) Fessas Ph.: «Prevention of Thalassaemia and Haemoglobin S Syndromes in Greece. *Acta Haemat.*, 78, 168, 1987;
  - 9) Galanello R., Cucca F.: «Patologia dell'eritrocita (parte I)». *Prospettive in Pediatria*, 65, 91, 1987;
  - 10) Lucarelli G., Galimberti M., Polchi P., Angelucci E., Baronciani D., Bocconcelli A., Durazzi S.M.T., Giardini C., Manenti F., Palazzi M., Politi P.: «Bone marrow transplantation for thalassemia. The experience of Pesaro». *Abstracts Intern. Symp. on "Bone marrow transplantation in thalassemia and related problems"*. Urbino, pag. 29, 1988;
  - 11) Masala B.: «Basi Biochimiche e Molecolari delle Talassemie». *Quaderni di Biochimica*, Piccin, Ed., Roma, 1987;
  - 12) Masera G., Ferrari M., Zurlo M.G.: «Prevention programmes of beta thalassaemia: the italian experience». *Abstract 2nd Intern. Conference on Thalassemia and the Hemoglobinopathies*. Creta, pag. 140, 1987;
  - 13) Modiano G. e Rossi Mori A.: «Distribuzione teorica e frequenza della microcitemia in Italia». *Atti VI Congr. Intern. "La prevenzione delle malattie microcitemiche"*. Roma, Ed. Min. Med., pag. 61, 1980;
  - 14) Orkin S.H., Kazazian H.H. J.R., Antonarakis S.E., Goff S.C., Boehm C.D., Sexton J.P., Weber P.G., Giardina P.J.V.: «Linkage of  $\beta$ -globin gene polymorphisms with DNA polymorphisms in human  $\beta$ -globin gene cluster». *Nature*, 296, 627, 1982;
  - 15) Pirastu M., Kan Y.M., Cao A., Brenda J., Conner B.J., Teplitz R.L., Wallace R.B.: «Prenatal Dagnosis of  $\beta$ -thalassemia. Detection of a Single Nucleotide Mutation in DNA». *N. Engl. J. Med.*, 309, 284, 1983;
  - 16) Romeo G.: «Dal DNA alle malattie ereditarie». Casa Ed. Ambrosiana, Milano, 1986;
  - 17) Silvestroni E. Bianco I.: «Prime osservazioni di resistenze globulari aumentate in soggetti sani e rapporto fra questi soggetti e i malati di cosiddetto ittero emolitico con resistenze globulari aumentate». *Comunicaz. Acc. Med. Roma*, 26 novembre 1943. *Boll. Atti Acc. Med.*, Roma 69, 293, 1943-44;
  - 18) Silvestroni E. e Bianco I.: «Nuove ricerche sui familiari di malati di morbo di Cooley e prime osservazioni sulla frequenza dei portatori di microcitemia nel Ferrarese e in alcune regioni limitrofe». *Comunicaz. Acc. Med. Roma*, 30 novembre 1946. *Boll. Atti Acc. Med. Roma*, 72, 32, 1946-47;
  - 19) Silvestroni E. Bianco I.: «Nuove ricerche sulla trasmissione ereditaria della microcitemia. Policlinico, Sez. Prat., 54, 1359, 1947.
  - 20) Silvestroni E., Bianco I.: «Diffusione e frequenza della microcitemia e delle anemie microcitemiche nell'Italia continentale e in Sicilia». *Atti Giornate Studio "Problema Sociale della Microcitemia e del morbo di Cooley"*, Roma, Ed. Ist. It. Med. Soc., Vol. I, 51, 1961;
  - 21) Silvestroni E. e Bianco I.: «La microcitemia; contributi personali in 25 anni di lavoro e di studio». *Policlinico, Sez. Prat.*, 75, 1945, 1968;
  - 22) Silvestroni E. e Bianco I.: «Screening for Microcythemia in Italy: Analysis of Data Collected in the Past 30 Years. *Am. J. Hum. Gen.*, 27, 198, 1975;
  - 23) Southern E.M.: «Detection of specific sequences among DNA fragments separated by gel electrophoresis». *J. Mol. Biol.*, 98, 503, 1975;
  - 24) Valentine W.N. e Neel J.V.: «Hematologic and Genetic Study of the Transmission of Thalassemia». *Arch. Int. Med.*, 74, 185, 1944;
  - 25) Vullo C.: «La profilassi della talassemia: l'esperienza ferrarese». *Nuova Thalassemia*, 3, 8, 1984;
  - 26) WHO Technical Report Series, n. 338 e 509, 1982. Citato da: Romeo, Dal DNA alle malattie ereditarie. Casa Ed. Ambrosiana, Milano, pag. 322, 1986;
  - 27) Zurlo M.G., Pandolfi M., Borgna-Pignatti C., Carnelli V., Ferrari M., Masera G.: «Transfusion-dependent thalassemia patient registry in the Lombardia Region (Italy): first evolution». 2nd Med. Meet. on Thalassemia. Centro Trasfus. Osped. Maggiore Policlinico Ed., Milano, pag. 345, 1987.

#### RINGRAZIAMENTI

L'A. ringrazia il Capo del Corpo di Sanità dell'Esercito, Ten. Gen.me G. Cucciniello, ed il Redattore Capo del Giornale di Medicina Militare, Magg. Gen.me D.M. Monaco, per l'ospitalità concessa a questo lavoro e per l'assistenza fornita per la sua realizzazione tipografica.

L'A. ringrazia sentitamente tutto il Personale del Centro: Prof. B. Graziani; Dottori M.C. Aliquò, M. Lerone, D. Ponzini, E. Foglietta, R. Tedde, M.P. Cappabianca; Tecnici G. Ricotti, B. Sidorini, C. Trenta, A. Fanella, N. D'Arcangeli, V. Landi, S. Staroccia, per la costante e qualificata partecipazione a tutte le attività del Centro. Un particolare ringraziamento a Marco Ballante per la valida assistenza nella preparazione del dattiloscritto.

Per lo svolgimento dello screening scolastico nel Lazio l'A. ringrazia: gli Assessori al Coordinamento delle USL del Comune di Roma, On. F. Prisco e On. M. De Bartolo; i Dirigenti dei Servizi Materno-Infantili delle USL del Lazio; i Medici Scolastici e le Assistenti Sanitarie delle Scuole Medie; i Provveditori agli Studi delle Province del Lazio; i Presidi e i Docenti delle Scuole Medie.



## ASPETTI ERGOFTALMOLOGICI DEL LAVORO AI VIDEOTERMINALI

Magg. me. Massimo Cantarini

Cap. me. Antonio Ambrogio  
Dott. Nicola Palmieri\*

S. Ten. me. Roberto Bonfili

### PREMESSE

L'introduzione di nuovi sistemi di produzione nel mondo del lavoro comporta l'uso sempre più diffuso di sistemi elettronici attraverso l'utilizzazione dei VDT (videotermini).

Le applicazioni tipiche dei VDT sono costituite dai terminali di computers per sistemi di elaborazione dati, prenotazioni per alberghi, aerei, ferrovie, in campo industriale, sia per il computo della merce esistente, che per fini fiscali, sia per usi domestici (fig. 1).

Oggi milioni di persone nel mondo usano quotidianamente i VDT; questi hanno seguito direttamente lo sviluppo dei sistemi informativi e sono entrati in ogni settore lavorativo. Si è venuto a creare un nuovo

rapporto uomo-macchina tale da far insorgere nell'operatore problemi oftalmologici che vanno dai semplici «disturbi visivi» all'«affaticamento visivo»; da ciò la definizione che il lavoro ai VDT è ad «alta richiesta visiva» (46; 47; 51).

### IL VIDEOTERMINALE

Gli addetti ai VDT si trovano a focalizzare la propria attenzione visiva su uno schermo televisivo per molte ore consecutive, ad una breve distanza «occhio-

---

\* Oculista civile convenzionato.

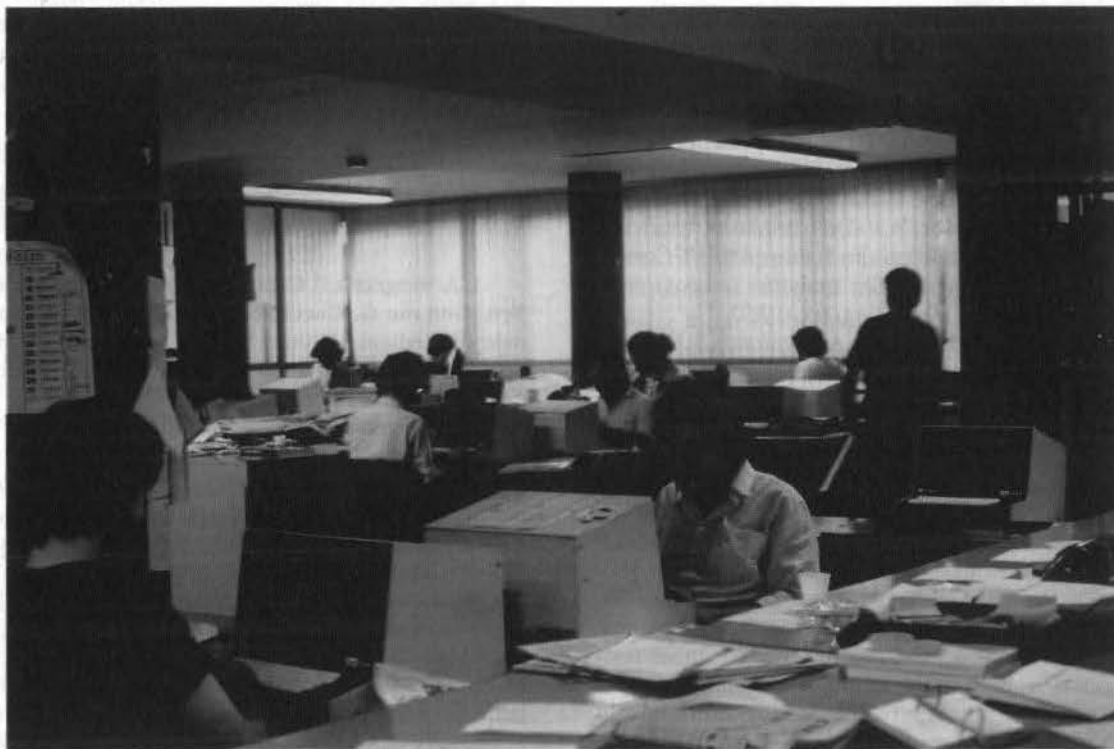


Fig. 1 – Ambiente di lavoro ai VDT (documentazione originale degli Autori)

schermo", schermo che utilizza un tubo a raggi catodici a 15.000 volts.

Un modello base di VDT è costituito da uno schermo televisivo di 15-20 cm di altezza per 20-25 cm di larghezza, sul quale appaiono caratteri di 4-8 mm di altezza per 2-4 mm di spessore, a velocità elevate. La distanza operatore-schermo varia dai 40 ai 70 cm.

Il VDT è riconducibile ad un tubo a raggi catodici, composto da un bulbo di vetro, con alto grado di vuoto, con ad una estremità il cannone elettronico che forma il fascio di elettroni e alla altra estremità uno schermo che ha la propria superficie interna rivestita di uno strato di fosforo che rende visibili tutti i punti dello schermo toccato dal fascio di elettroni.

La generazione dei caratteri sullo schermo si ha quando gli elettroni, liberati dal cannone elettronico sollecitato da corrente elettrica, stimolano la fosforescenza dello strato di fosforo (fig. 2).

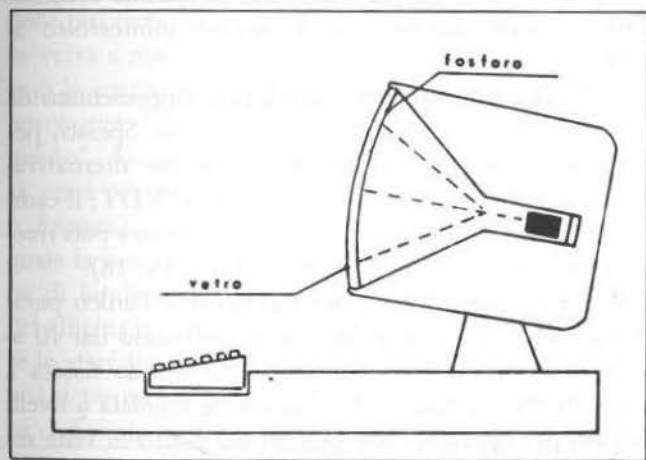


Fig. 2 - Schema di VDT

Oltre a rendere luminoso il fosforo, i raggi catodici provocano l'emissione di raggi x da parte dello schermo colpito; il vetro con alto grado di vuoto ha la funzione anche di schermare i raggi x.

Lo schermo presenta luminosità variante tra i 7 e gli 84 nit, con luminosità di fondo tra 1 e 2 nit, e contrasto con valore medio 9:1; colore e durata della eccitazione luminosa sono legati ai fosfori usati (23; 46; 47); il colore varia dal blu al bianco, al giallo-arancio. Ai fini della "stabilità dell'immagine" bisogna prendere in considerazione il tempo di decadimento del fosforo ossia il tempo in cui esso rimane illuminato, dopo eccitazione da parte di un fascio di elettroni. La frequenza di rigenerazione del fosforo è inversamente proporzionale al tempo di decadimento.

## RADIAZIONI E APPARATO VISIVO

Gli attuali VDT non pongono problemi di emissioni di radiazioni ionizzanti, ma comportano la generazione di altri tipi di radiazioni elettromagnetiche. Dall'impatto della corrente di elettroni col fosforo dello schermo vengono emesse radiazioni nel campo del visibile; inoltre possono essere emesse radiazioni nell'infrarosso da alcuni tipi di fosforo (P-13; P-22; P-27) e radiazioni nell'ultravioletto da altri tipi di fosforo (P-4; P-5; P-6) (57), sebbene sia ritenuto da alcuni Autori (45) che queste ultime possano superare lo schermo.

Il tubo catodico emette radiazioni x a bassa energia, mentre microonde e radiofrequenze possono essere emesse dagli oscillatori e dai componenti elettronici in genere (58).

Pressoché unanimemente la Letteratura (7; 13; 23; 46; 47; 58) ha rilevato livelli di radiazioni di gran lunga inferiori ai valori di riferimento del D.M. del 6/6/1968 pubblicato sulla G.U. n. 220 del 30/8/1968 ("Determinazione delle dosi e delle concentrazioni massime ammissibili ai fini della protezione sanitaria dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti") e del D.M. del 2/2/1971 pubblicato sulla G.U. n. 58 del 6/3/1971 ("Determinazione delle dosi e delle concentrazioni massime ammissibili ai fini della protezione sanitaria per la popolazione nel suo insieme e per gruppi particolari di essa").

Si sono occupati del problema:

- il National Institute for Occupational Safety and Health (N.I.O.S.H.) che in diverse indagini su centinaia di VDT non ha rilevato esistenza di livelli di radiazioni ionizzanti ed elettromagnetiche tali da raggiungere le soglie di sensibilità degli strumenti impiegati (46); in altri studi non si sono rilevate incidenze di cataratta più elevate tra gli addetti ai VDT rispetto a coloro che non ne fanno uso, anche se i livelli di esposizione non erano abbastanza prolungati da consentire di trarre conclusioni definite (56);

- l'Istituto di Medicina del Lavoro dell'Università degli Studi di Milano (59) presso il quale sono stati rilevati gli stessi dati riportati dal N.I.O.S.H.;

- Autori americani e italiani (58) che hanno riportato esperienze coincidenti alle precedenti sopra esposte, riferendosi a indagini americane, russe e italiane; sono stati eseguiti studi su tutti i tipi di onde elettromagnetiche emesse da sei diversi tipi di VDT: non sono emerse dallo studio incidenze particolari di cataratta in operatori ai VDT (64);

- la Conferenza Internazionale sul Lavoro ai VDT

svoltasi a Stoccolma dal 12 al 15 Maggio 1986 (23). *Boivin* ha rilevato che radiazioni elettromagnetiche emesse, se individuabili, sono al di sotto dei livelli prodotti da apparecchi TV e radio (23). *Paulsson* (23) afferma che non vi sono pericoli per cataratta o dermatiti da raggi X. *Guy* e *Bergquist* (7; 23) affermano che le dosi di radiazioni non ionizzanti emesse dai VDT sono molto inferiori a quelle accettate dalle norme di sicurezza occidentali e sovietiche. Inoltre da uno studio compiuto su 4.117 nascite tra il 1980 e il 1983 dalla Confederazione dei Sindacati Svedesi, *Westerholm* (23) non ha potuto stabilire rapporti statisticamente significativi tra il lavoro ai VDT e aborti spontanei, o malformazioni congenite (7);

– il IV Congresso Mondiale di Ergofoftalmologia svoltosi dal 25 al 30 maggio 1985 a Sorrento (57). In tale occasione *Steck* ha sviluppato conclusioni non lontane da quanto finora esposto.

Concludendo, in normali condizioni di lavoro e con apparecchi in buono stato di manutenzione, non è possibile valutare il rischio da radiazioni ionizzanti e non; i valori, comunque, sono molto inferiori a quelli accettati dalle norme di sicurezza occidentali, sovietiche e americane.

## VISIONE E SCHERMO DEL VDT

Lo schermo è l'elemento principale di un VDT, infatti su di esso appare il testo con fattori che lo differenziano notevolmente dai comuni caratteri della stampa. Prenderemo in considerazione i caratteri del testo, il contrasto, la luminosità, lo sfarfallamento, il colore,

la quantità e la forma dei caratteri; poi anche i riflessi dello schermo e la tastiera, e la posizione del testo da copiare.

**1. I caratteri dello schermo** sono ottenuti con una serie di punti o linee i cui contorni non sono ben definiti. Le tecniche più diffuse di rappresentazione dei caratteri sono il "metodo della matrice a punti" e il "metodo del raggio elettronico" che in maniera continua traccia il simbolo. Più comune e economico il metodo delle matrici a punti che visualizzano il carattere mediante un reticolo di punti. Le matrici più usate sono di 5x7 e 7x9 punti. Le lettere o i numeri mancano di nitidezza, mancanza accentuata ai bordi dello schermo o, in VDT non più nuovi, anche al centro dello schermo (6; 7; 18). Ciò, pur non essendo sempre tempestivamente rilevato dagli operatori, comporta problemi visivi connessi al continuo stimolo della accommodation (52). Alcuni Autori (18) hanno registrato comparsa di una miopia transitoria da spasmo accomodativo, dopo diverse ore di lavoro ininterrotto al VDT.

**2. Il contrasto dei caratteri** è rappresentato da lettere o numeri luminosi su fondo scuro. Spesso, per esigenze di lavoro, è necessario osservare alternativamente il testo stampato e lo schermo del VDT; il cambiamento del tipo di contrasto e di luminosità può rivelarsi faticoso per l'apparato visivo (6; 7; 16; 18).

**3. La luminosità dei caratteri** è l'unico parametro su cui l'operatore può agire, variando dai 10 ai 200 nit, essendo la luminosità dello sfondo fissata a circa 10 nit. La luminosità può essere regolata a livelli più alti per operatori non perfetti dal punto di vista refrattivo o per vincere l'attenuazione del contrasto pro-

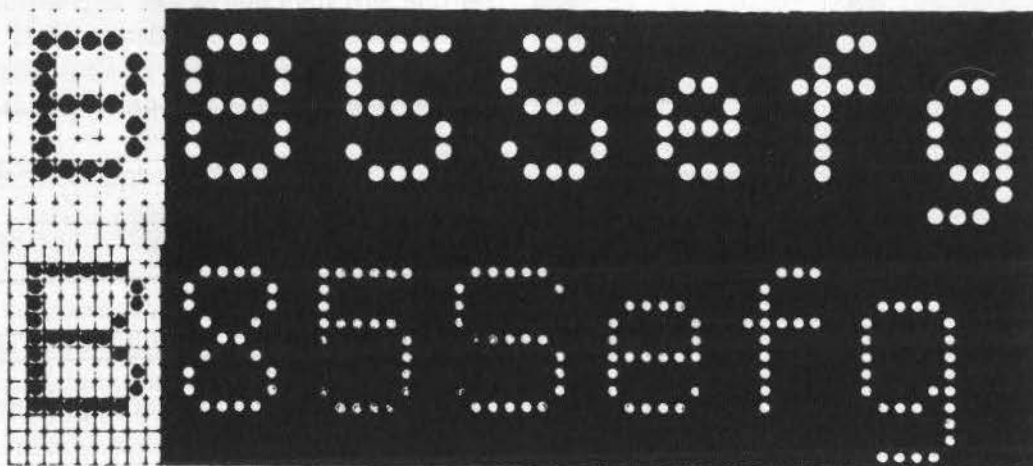


Fig. 3 – Differenza di leggibilità tra Matrici VDT 7x9 e 5x7 (documentazione H.S.E. bibliografia n. 67)

vocata sulla superficie del video da riflessioni (6; 7; 18). È consigliabile un rapporto luminanza dei caratteri/fondo compreso tra 5:1 e 10:1 (6; 18).

**4. Lo sfarfallamento dei caratteri.** Il sistema stroboscopico del VDT determina una immagine intermittente che è percepita come continua per la persistenza della sensazione luminosa dovuta all'inerzia della funzione retinica. Negli schermi a raggi catodici i caratteri cominciano a "sfarfallare" quando la loro luminosità è superiore ad un determinato valore critico (18).

È difficile determinare standards fissi in materia di frequenza della intermittenza, in quanto la frequenza, alla quale una sorgente di luce intermittente comincia ad apparire stabile, dipende da altre funzioni fisiologiche come capacità accomodative, dimensioni, contrasto e collocazione dell'oggetto nel campo visivo.

Presentando ad un soggetto una serie di lampi luminosi intermittenti, accade che, se la luce lampeggia a bassa frequenza, il soggetto avrà esatta discriminazione delle fasi della luce e del buio. Aumentando la frequenza verrà a mancare la fase di oscurità, allora il paziente avrà la sensazione di una luce con variazioni cicliche di luminosità. Questo fenomeno è il "flicker" o "sfarfallamento". Aumentando la frequenza, la sorgente luminosa verrà percepita a luminosità costante. Si chiama FCF o *frequenza critica di fusione*, la frequenza minima alla quale la sensazione di flicker è sostituita dalla sensazione di luminosità costante (33). Questo è il fenomeno del cinema o della TV. Per ottenere la fusione ed evitare lo sfarfallamento le immagini devono susseguirsi con una determinata frequenza (16; 33). La frequenza critica di fusione retinica centrale si colloca tra i 40 e i 45 Hz.

Attualmente si è concordi che la frequenza di sfarfallamento (o frequenza di rigenerazione dell'immagine) deve essere almeno di 50 Hz, al di sotto sorgono "disagi visivi" (5). Si aggiunga a quanto esposto il fatto che la stabilità dell'immagine dipende anche dal tempo di decadimento del fosforo, inverso alla frequenza di rigenerazione dell'immagine; secondo Gould (29) solo il fosforo P-31 raggiunge valori ottimali. Altre cause dello sfarfallio sono l'età dell'osservatore, l'angolo di visione, il livello di luminosità ambientale, le dimensioni e il colore dei caratteri del video, il contrasto e la luminanza rispetto alla luce di fondo. L'instabilità dell'immagine può provocare cefalea e nausea, e, in soggetti predisposti, anche crisi epilettiche per una esagerata sensibilità allo sfarfallamento delle luci (il livello dello sfarfallio risulta superiore alle frequenze associate a questa malattia) (23; 36; 46; 47).

**5. Il colore dei caratteri** più frequente è il verde, e ciò costituisce un handicap per portatori di deuteranomalie (deficit per il verde). È stato notato un maggiore sforzo accomodativo per il color rosso e ancor più per il blu (18; 22). Il color verde è facilmente discriminabile in quanto l'acuità visiva dell'occhio umano è maggiore per lunghezze d'onde intermedie dello spettro cromatico (18; 22). Da tener presente che il contrasto luminoso assicura la leggibilità dei caratteri anche in soggetti con alterato senso cromatico (22).

**6. La quantità e la forma dei caratteri.** L'affollamento dei caratteri sullo schermo, se eccessivo, determina confusione e minore velocità di lettura e ritardo nella immediata decifrabilità delle informazioni preminenti (12; 14; 18). Occorrerebbe una regolazione della distanza fra le righe e le singole lettere, e uniformità della forma dei caratteri a quella più comunemente in uso (forme ottimali 2x3 o 2,2x4,5 mm). La leggibilità dei caratteri è funzione del contrasto, del rapporto tra lunghezza e altezza dei caratteri (ottimale la larghezza pari al 50-75% dell'altezza), e del rapporto tra dimensione del tratto che descrive il carattere e le dimensioni del carattere (ottimale la larghezza del tratto pari al 12-17% dell'altezza).

Ottimale, poi, un intervallo tra un carattere e l'altro pari al 20-50% della larghezza dei caratteri, e un intervallo tra una linea e un'altra pari a 100-150% dell'altezza del carattere (12; 14; 18) (fig. 4).

Completano lo studio del VDT tre componenti:

**1. I riflessi dello schermo.** Lo schermo può fungere da specchio ad altre superfici luminose; questo è uno degli inconvenienti preminenti dell'aspetto ergotalmologico del VDT. Tali riflessi riducono il contrasto del testo e possono fungere da "falsa immagine" su cui l'occhio accomoda automaticamente (12; 14) (fig. 5).

**2. La tastiera.** È uguale a quelle delle comuni macchine da scrivere, ma ogni tasto deve ospitare più indicazioni funzionali, e ciò pone non pochi problemi di visibilità (14). Inoltre dovrà avere superficie e tasti opachi per evitare fenomeni di riflessione (14) (fig. 7).

**3. Il testo da copiare.** Si trova comunemente di fianco allo schermo, anche se su un piano diverso; la posizione dovrebbe essere quasi verticale, rialzata per evitare modificazioni affaticanti posturali dell'operatore. I caratteri del testo da copiare sono quelli della comune stampa con caratteri neri su fondo bianco. Naturalmente non è da trascurare una adeguata illuminazione ambientale per la lettura del testo (14).

Da quanto esposto il lavoro al VDT sollecita quindi l'adattamento (o adeguamento della sensibilità



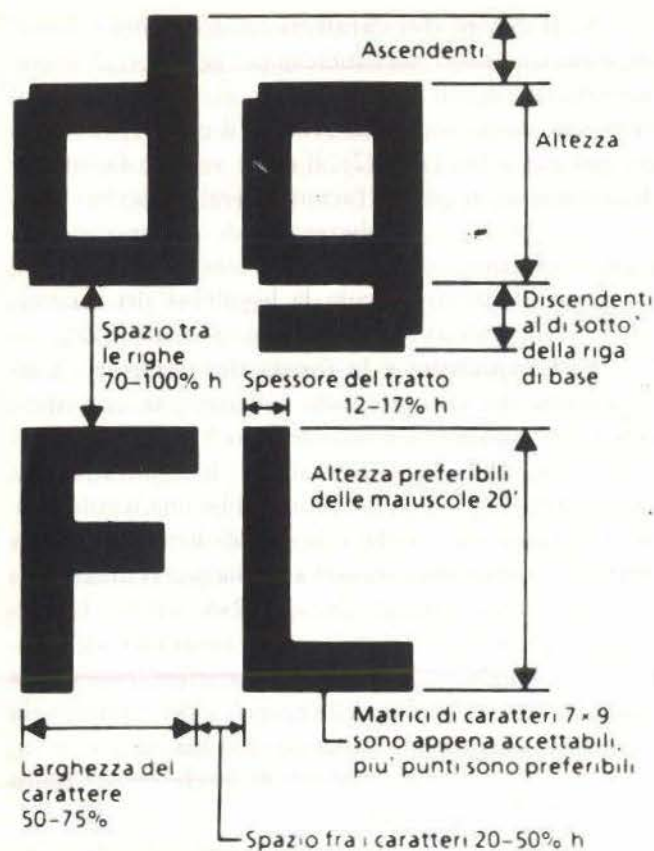


Fig. 4 - Forma dei caratteri del VDT e spaziature consigliate da Ericsson (bibliografia n. 74)

dell'occhio al livello della brillantezza dello schermo), l'accomodazione (o focalizzazione dell'immagine), la convergenza (o proiezione dell'immagine nelle aree retiniche corrispondenti dei due occhi) (10; 14; 38). I tre meccanismi sopra citati sono chiamati in causa continuamente e insieme durante il lavoro al VDT, particolarmente quando è necessario consultare testo e video in alternanza continua. Importante comunque è che lo schermo sia collocato in modo che lo si possa guardare verso il basso con un angolo di 15-20° della linea orizzontale al livello degli occhi e che sia regolabile rispetto alla tastiera.

## VDT E AMBIENTE DI LAVORO

A questo punto è importante trattare l'ambiente in cui sono immessi uomo e VDT, attraverso l'illuminazione e la corretta distanza di lavoro uomo-VDT.

**1. L'illuminazione.** Deve essere ridotta per permettere la percezione dei caratteri sullo schermo, ma

allo stesso tempo non totalmente ridotta da impedire la lettura del testo da copiare (35; 61; 63). Non sono consigliabili illuminazioni localizzate a causa della affaticabilità visiva indotta dalla necessità di adattamento retinico quando lo sguardo venga alternato fra zone a diversa luminosità (maggiore sul testo stampato, minore sullo schermo). L'area immediatamente circostante il VDT dovrebbe avere luminosità intermedia fra quella dello schermo e quella ambientale (19; 21; 31). Si dovranno esaminare allora i diversi parametri dell'illuminazione:

**a) Il livello di illuminazione:** non deve raggiungere valori molto alti, è necessaria una luce tra i 200 e i 500 lux per una adeguata lettura dei manoscritti, video e tastiera; valori inferiori potrebbero disturbare la lettura del testo, mentre valori superiori impedirebbero una comoda visione dello schermo (19; 21; 31).

**b) La qualità dell'illuminazione:** sono ottimali rapporti di contrasto molto netti, una luce fredda (temperatura-calore inferiore ai 3000°K) (19; 21; 31).

**c) La direzione dei flussi luminosi:** i flussi luminosi sia diretti che riflessi da pareti o superfici riflettenti non devono rientrare nel campo visivo dell'operatore, per non determinare fenomeni di abbagliamento o riduzione della capacità visiva. Occorre rivestire arredi o strumenti con materiale le cui superfici non siano riflettenti (19; 21; 31). La posizione delle sorgenti luminose deve essere tale da evitare la incidenza di raggi luminosi sul posto di lavoro. La luminanza deve essere omogenea per ottenere una confortevole sensazione luminosa. Non si deve mai porre l'operatore di fronte alle finestre (abbagliamento diretto) o di spalle ad esse (riflessione sullo schermo); le finestre devono essere di fianco e lontane dall'operatore.

Locali con finestre su due lati perpendicolari tra loro, non sono da ritenersi ottimali per ospitare VDT (19; 21; 31). Le riflessioni o le sorgenti luminose dirette sul VDT riducono il contrasto sullo schermo e funzionano da "falsa immagine" con sollecitazione continua dell'accomodazione (40).

Riguardo al problema illuminazione si deve quindi arrivare ad una riduzione del contrasto tra i 600 e i 1200 lux necessari per la lettura di documenti, e tra i 200 e i 500 lux richiesti per percepire correttamente i caratteri del VDT (31). A questo punto si introducono i "rapporti di luminosità" per bilanciare le diverse esigenze:

a) la riduzione del contrasto fra carattere e carta



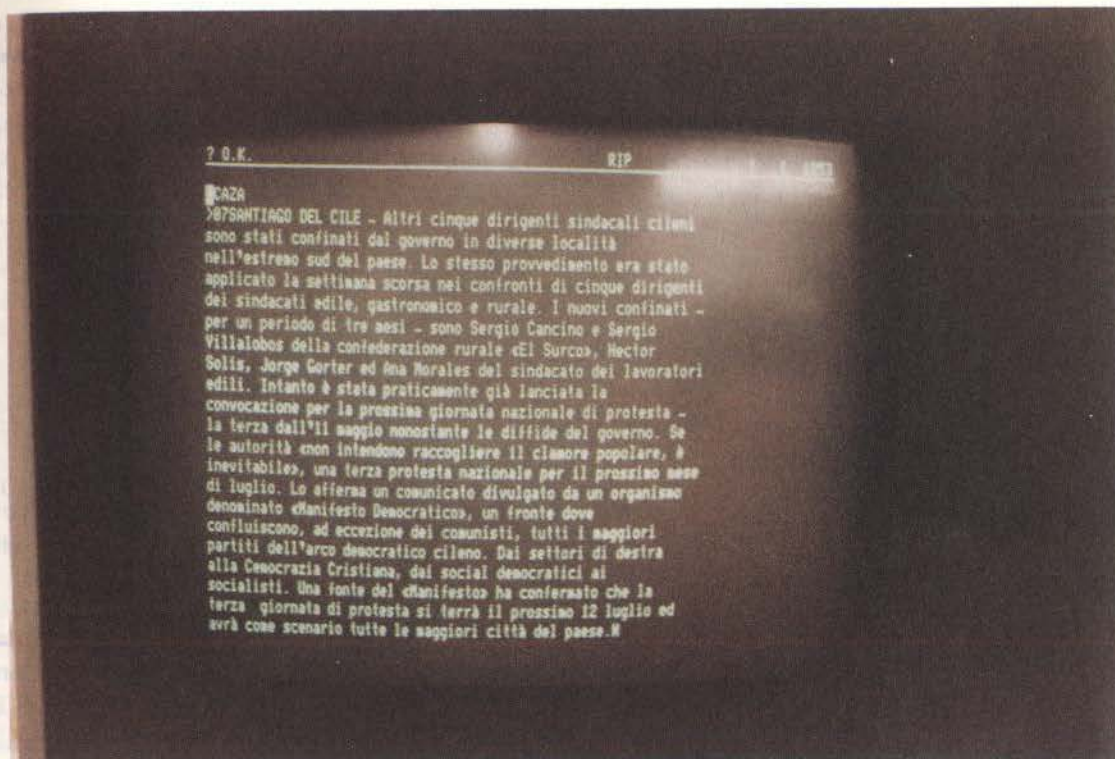


Fig. 5 – Riflessi dello schermo VDT (documentazione originale degli Autori)



Fig. 6 – Tastiera di VDT con tasti di color chiaro e superficie opaca (documentazione originale degli Autori)



Fig. 7 – Disposizione dei tasti secondo le comuni macchine da scrivere (documentazione originale degli Autori)

non deve essere superiore al 15% per documenti brillanti, al 30% per documenti su carta opaca;

b) la riduzione del contrasto sulla tastiera non deve essere superiore al 10% perché la superficie dei tasti è più lucida di quella dei documenti;

c) il rapporto medio di illuminazione tra due dei tre componenti (testo, schermo e tastiera) deve essere inferiore a 3:1;

d) il rapporto di illuminazione tra area circostante lo schermo e questo ultimo non deve essere superiore a 10:1;

e) il rapporto di luminosità tra carattere e fondo dello schermo può variare da 3:1 a 15:1, con ottimale 10:1.

**2. La corretta distanza di lavoro (uomo-VDT).** (fig. 8). È facilmente determinabile per i giovani; per gli ultraquarantenni è da tener in considerazione la presbiopia per stabilire corrette distanze di lavoro dal video (1; 24; 40; 45; 49). La distanza occhio-VDT è diversa da quella usuale per la lettura, per cui la comune gradazione per presbiteri risulta insufficiente; così che questi operatori, per adattare il proprio potere refrattivo per vicino a quello per media distanza (occhio-vi-

deo), assumono posizioni anomale della testa. Devono essere prescritte lenti per la lettura comune e per lavoro al VDT; possono essere utilizzate con successo lenti multifocali ("varilux") con le quali è possibile ottenere di adattare la distanza visiva e di lettura secondo le circostanze.

#### "FATICA VISIVA" E LAVORO AL VDT

Da quanto esposto si evince come la funzione visiva sia particolarmente sollecitata durante il lavoro al VDT. Nelle attività classiche la lettura è facilitata dal contrasto delle lettere nere su fondo bianco (documenti, carte e grafici, etc.).

Di fronte al VDT l'operatore deve leggere caratteri chiari su fondo scuro, in ambiente in cui l'illuminazione ottimale per il testo non lo è per lo schermo del VDT, considerando anche l'alternanza di sguardo tra schermo e testo. L'operatore al VDT fissa, inoltre, immagini in movimento, così che viene ad essere sollecitata più una acuità visiva "dinamica" che "statica" (Duke-Elder 1977). Inoltre l'operatore presenta rarità del-





Fig. 8 - Corretta distanza occhio - VDT (da "Designing VDU workplaces", Autori: Benz C., Grob R., Haubner P.; 1983)

l'ammiccamento, aggravata dal fatto che spesso questi VDT sono in ambienti con aria condizionata. Queste situazioni determinano elevata instabilità del film lacrimale con danni anche gravi alla cornea.

A ciò aggiungiamo l'età (presbiopia), deficit refrattivi, deficit della motilità, discromatopsie, alterazioni del campo visivo, del senso luminoso, malattie oculari, deficit delle capacità di accomodazione e convergenza (49; 52). Il tutto porta ad una serie di sintomi riferiti dagli operatori ai VDT, quali cefalea, dolore bulbare, visione sfocata, o sdoppiata, lacrimazione o secchezza, abbagliamento, discromatopsie, "stanchezza visiva", arrossamento congiuntivale, riconducibili al termine di "affaticamento visivo" (1; 24; 45).

La "fatica visiva" è concetto ambiguo e mal definito, non è chiaro se si tratti di affaticamento intrinseco alle strutture oculari (accomodazione e convergenza deficitarie) o di "fatica generica" determinata da compiti visivi superiori alle possibilità (1; 17; 24; 40; 45; 49).

Nel concetto di fatica visiva bisogna inserire lo "stress psichico" del lavoro ai VDT (28); i fattori psicologici sono di estrema importanza nel determinare l'accettazione del lavoro. L'introduzione del VDT può rendere sgradito e frustrante il lavoro (17; 28). Il VDT si è reso determinante nell'incrementare la produttività. Deficit di addestramento all'uso o di informazioni sull'uso del VDT, o sui motivi della sua utilità, la contemporanea percezione del deterioramento della propria figura professionale, o ritmi di lavoro e modalità stressanti, possono finire per indurre notevoli stress psicofisici sull'operatore aumentandone la "fatica visiva".

Questi operatori esprimono la sensazione di essere

controllati dal VDT, dal punto di vista qualitativo e quantitativo; ritengono di lavorare sotto pressione o a ritmi voluti dal VDT, con autonomia e possibilità decisionali notevolmente ridotte (17; 28). Non ultimi sono da considerare l'intervallo tra la domanda dell'utente e la risposta della macchina, detto "tempo di risposta". È il tempo intercorrente tra il premere il tasto della richiesta e il momento in cui appare la risposta sullo schermo. Durante tale periodo l'operatore aspetta attivamente, senza rilassarsi, la risposta. Ciò è importante per l'aspetto psicologico del lavoro: se il tempo di risposta è breve, l'operatore è costretto a lavorare velocemente, sotto stress; se è variabile il lavoro procede a scatti e ciò genera irritazione.

Da ciò la comparsa di disturbi psico-somatici più frequentemente riscontrabili in questi operatori che in altri impiegati. Si aggiunga che l'attività ai VDT sollecita periodicamente "sforzi compensatori neuropsichici" con comparsa di stress di origine professionale; è stato osservato in questi casi l'effetto benefico di pause di 5-10 minuti ogni 40-45 minuti di lavoro (31).

Si arriva così al concetto di "carico di lavoro" che implica lo studio dei fattori di tensione collegati alla mansione (natura, durata, e ritmo di lavoro), all'ambiente fisico e psico-sociale e al posto di lavoro; sollecita anche l'evidenziazione di sintomi di costrizione fisica (sintomi visivi di affaticamento e sintomi posturali) o di stress psichico attribuibili alle condizioni di lavoro ai VDT (15; 17; 31).

Secondo un'indagine del S.O.H.Y.O. (Consiglio Generale dei Sindacati del Giappone), svolta nel 1984 risulta che: 3/4 del personale, impiegato ai VDT, si lamentavano di spazio di lavoro insufficiente, di rumori, di errato collocamento del video nelle stanze di lavoro, di tensione psicologica crescente col lavoro ai VDT.

Secondo Galassi (26) non sono da trascurare neanche quei "fattori extraoculari" che condizionano il rapporto video-occhio (fig. 9):

- l'ambiente (microclima): i VDT determinano innalzamento della temperatura ambientale, per cui è necessaria aria condizionata idoneamente irrorata;
- il rumore delle ventole di raffreddamento e delle stampanti;
- l'odore tipico di "metallo caldo" sprigionato nell'ambiente dalla ventola di raffreddamento;
- l'illuminazione di fondo (direzione e intensità della sorgente luminosa: se naturale, a incandescenza, a fluorescenza mista);
- la sistemazione dello schermo (inteso come superficie riflettente; abbagliamento);



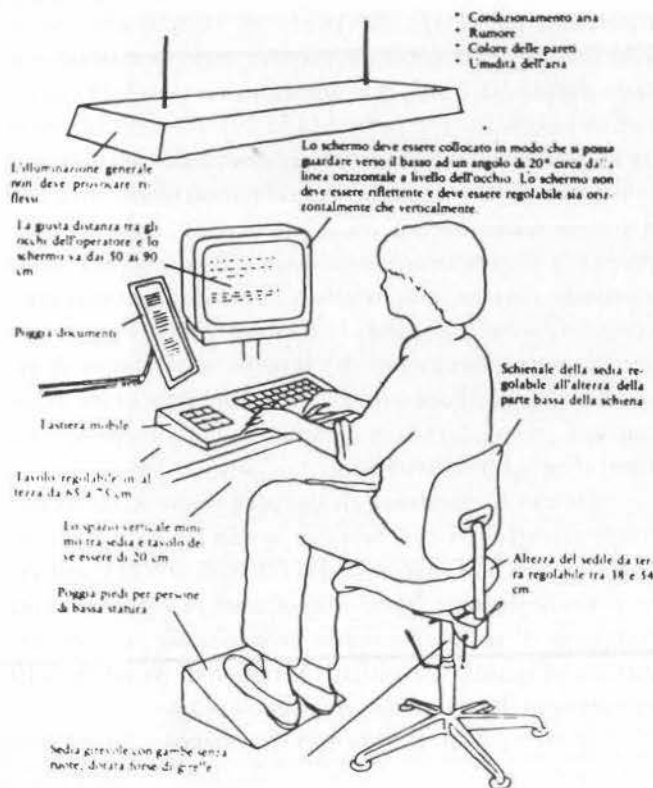


Fig. 9 - Corretta posizione del posto di lavoro proposta dall'Organizzazione Centrale dei Lavoratori dipendenti svedesi (bibliografia n. 23)

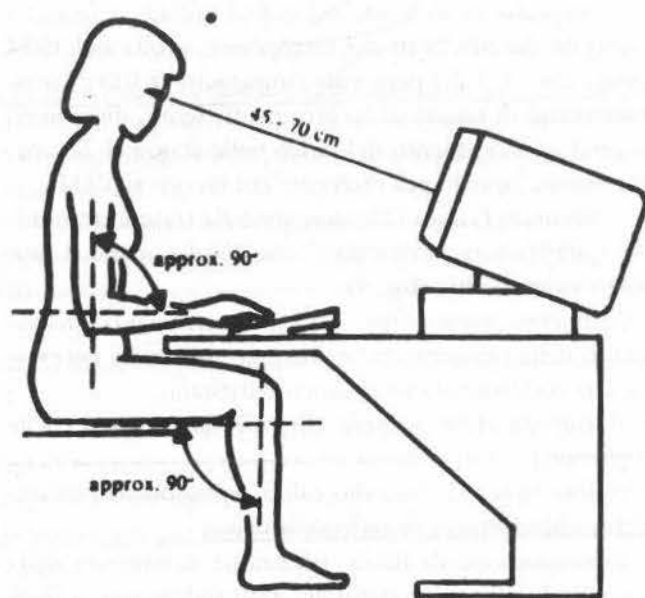


Fig. 10 - Corretta posizione di operatore ai VDT (da "Designing VDU workplaces", Autori: Benz C., Grob R., Haubner P.; 1983)

- la postura (corretta posizione delle vertebre dorso-lombari e dell'apparato osteo-muscolare (fig. 10);
- l'orario di lavoro e durata dell'applicazione al VDT (tempo limite per ogni categoria di deficit visivo).

In merito al "carico di lavoro" *Johansson* (23) ritiene che per migliorare lo stato di salute e di benessere dell'operatore occorre evitare il "sovraccarico quantitativo" (troppo lavoro) e il "sottocarico qualitativo" (lavoro troppo semplice, ripetitivo, non qualificato).

Alla luce di quanto esposto il N.I.O.S.H. (National Institute for Occupational Safety and Health) ritiene utile una pausa di lavoro della durata variabile dall'11% al 23% dell'orario, suddivisa in pause di 10-15 minuti ogni 2 ore lavorative per un carico di lavoro "leggero", e ogni 40 minuti per carico di lavoro "più intenso e ripetitivo" (46). *Campbell* (15) ha concluso i suoi studi prospettando le stesse soluzioni del N.I.O.S.H. Secondo *Graf* (14) invece l'ammontare delle pause può essere compreso tra il 5% e il 10% dell'orario complessivo di lavoro.

Le "pause" allevierebbero i sintomi della fatica visiva e posturale. È importante più la frequenza delle pause che la durata complessiva, meglio se frequenti e di breve durata (secondo gli studi di *H. Bobbs* (14). Secondo *Branton* e *Scipley* (23) la distribuzione delle pause comporta un miglioramento delle condizioni lavorative ripetitive e monotone; a parte il fatto che per rimuovere ripetitività e monotonia del lavoro le soluzioni vanno ricercate in una migliore progettazione del lavoro ai VDT, dal punto di vista organizzativo, psichico, sociale ed ergonomico.

## VDT E APPARATO VISIVO

Il lavoro ai VDT è considerato "ad alta richiesta visiva"; sono richiesti requisiti sensoriali particolari:

- *Acuità visiva*. Deve essere sufficiente per leggere il testo dello schermo in condizioni confortevoli, sulla base delle dimensioni e della forma dei caratteri del video e della distanza operativa (45; 48). Alcuni Autori (8) hanno fissato dei parametri visivi per l'idoneità visiva:

- minimo di 8/10 per occhio naturali o corretti (con migliore correzione tollerata se ametropi);
- miopie inferiori alle 6 diottrie; ipermetropie inferiori alle 1,50 diottrie; astigmatismi miopici, ipermetropici e misti inferiori alle 2 diottrie; anisometropie inferiori alle 2 diottrie.

Per questi due gruppi è possibile consigliare un

impegno lavorativo al VDT fino al 100% dell'orario, ferme restando le pause.

- monocoli o ambliopi con visus minimo di 9/10 (naturali o con correzione tollerata);

- miopie superiori alle 6 diottrie; ipermetropie superiori alle 1,50 diottrie; astigmatismi miopici, ipermetropici e misti superiori alle 2 diottrie; anisometropie superiori alle 2 diottrie.

Per questi altri due gruppi l'impegno lavorativo deve corrispondere al 50% dell'orario di lavoro, ferme restando le pause, che saranno più frequenti ogni 30-40 minuti.

- *Visione binoculare.* Attenzione agli strabismi latenti (o eteroforie): in caso di lavoro al VDT, il continuo stimolo all'accomodazione, indotta dalla mancanza di nitidezza dei caratteri, comporta deficit lievi della visione binoculare (7; 44; 45; 48). Importante sarà anche una buona frequenza critica di fusione (FCF) centrale retinica. Valori elevati di FCF sono espressione di buona performance visiva. Paradossalmente questa condizione può, in operatori ai VDT, essere causa di "stress visivo". Infatti dall'indagine effettuata, una frequenza di ripetizione dell'immagine di 50 Hz non sempre è sufficiente ad evitare lo sfarfallamento (16; 33). A tal fine gli Autori (16) suggeriscono di adottare, per la formazione delle immagini sui VDT, un colore che offra un rapporto FCF/frequenza di ripetizione delle immagini migliore del verde, salvo che ulteriori innovazioni tecnologiche consentano la realizzazione di VDT con frequenza di ripetizione di immagine superiore a quella attuale. Altri Autori (33; 61) hanno misurato la FCF per il color rosso e per il verde, su operatori ai VDT. L'adozione del verde può determinare più frequentemente fenomeni di sfarfallamento rispetto al rosso.

- *Accomodazione e distanza di lavoro.* Nei giovani l'accomodazione non pone problemi, quando si debba fissare ora il testo stampato, ora lo schermo, ora la tastiera. Con l'età l'accomodazione si riduce col tempo, bisognerà allora correggere la presbiopia dell'operatore in modo che il potere diottrico da prescrivere possa risolvere i problemi legati alle diverse distanze operative (7; 45; 48; 49).

- *Senso luminoso.* Anche la sensibilità al contrasto decresce con l'età, ma una regolazione manuale del contrasto del video risolverà il problema (7; 45; 48).

- *Senso cromatico.* È necessario un senso cromatico normale, anche perché di solito il colore dei caratteri è il verde. Ma in presenza di deficit del senso cromatico per uno dei colori fondamentali, il contrasto luminoso

assicura sempre la visibilità dei caratteri (25; 45; 48).

- *Campo visivo.* Deve essere normale in ambo gli occhi (25; 45; 48). In presenza di normalità dei parametri sopra citati è previsto il 100% dell'orario lavorativo, comprese le pause. Una sola associazione di due qualsiasi di questi difetti comporterà una riduzione del 50% dell'orario, comprese le pause (8). Non saranno idonei, come operatori ai VDT, i soggetti affetti da glaucoma o con afachia chirurgica (8).

Considerati i requisiti minimi esposti per l'avvicinamento al lavoro ai VDT, alcuni Autori, di fronte ai problemi di affaticamento visivo denunciati da più di qualche operatore, hanno suggerito l'introduzione dell'uso di *filtri sullo schermo dei VDT* (2; 11; 32; 43).

L'uso dei filtri ha portato questi vantaggi:

- netta riduzione delle riflessioni della luce ambientale sullo schermo;

- mantenimento in tutte le situazioni ambientali di un buon livello di contrasto tra carattere e fondo dello schermo;

- miglioramento della illuminazione ambientale che potrà permettere una buona lettura sia del testo che del video.

Ma ci sono anche svantaggi:

- necessità di accurata pulizia della superficie esterna del filtro;

- difficoltà nell'eliminare fastidiose impronte digitali lasciate impropriamente dagli operatori;

- impossibilità di adattare i filtri a tutti i tipi di VDT;

- elevato costo del filtro e della sua installazione.

Altri Autori (23) invece hanno eseguito studi sull'uso di *schermi a contrasto positivo e negativo*, monocromi o policromi, per ridurre l'affaticamento visivo degli operatori ai VDT.

Wichansky (23) ha rilevato che la leggibilità e la preferenza degli operatori è per i caratteri verdi, arancio o bianchi su fondo scuro (schermi a contrasto positivo e monocromi), e che la precisione di lettura è per i caratteri bianchi. Altri Autori, come Zwahlen, non hanno rilevato significative differenze fra schermi a contrasto positivo o negativo per quel che riguarda l'esplorazione visiva, la precisione di battitura e i sintomi soggettivi.

Vantaggi per l'uso di schermi monocromi a contrasto positivo sono, secondo Nylén e Bergqvist (7; 23):

- minori restrizioni d'uso;

- minori riflessioni sullo schermo;

- possibilità di regolare meglio l'illuminazione generale;

– possibilità di equilibrare la brillantezza dello schermo e del testo;

– minore incidenza di sfarfallamento.

Gli stessi Autori, in caso di schermi a contrasto negativo, consigliano di osservare più scrupolosamente le esigenze quali il rapporto di brillantezza tra ambiente e stazione di lavoro per garantire buone condizioni di lettura, evitando abbagliamenti e riflessi (23). Quanto appena esposto è ancora più rigoroso per schermi policromi (23).

È infine da riportare l'esperienza di alcuni Autori Svedesi (*Knave; Levy; Nymann; Bergqvist; Ramberg; Evans*): essi in occasione di visite mediche periodiche effettuate dopo ore di lavoro ai VDT, non hanno potuto rilevare modificazioni obiettive dell'accomodazione, convergenza e adattamento. Ciò in contrasto coi sintomi soggettivi di disagio visivo lamentati, quali cefalea, dolore bulbare, bruciore, visione sfocata o sdoppiata. Nello stesso tempo gli stessi Autori giustificano i sintomi soggettivi in quanto legati a fenomeni di esoforia e di astenopia accomodativa, dovuti alla natura della mansione, al carico di lavoro e al contrasto di brillantezza del testo (7; 23).

## PROSPETTIVE LEGISLATIVE E SUGGERIMENTI

Attualmente si occupano di studi prospettivi della durata di più anni sugli effetti delle radiazioni e sugli stress oftalmologici da VDT:

1) il *Selickoff* del Mount Sinai School of Medicine of New York;

2) il National Institute for Occupational Safety and Health (N.I.O.S.H.) (46; 56);

3) il National Research Council (47);

4) il Consiglio Generale dei Sindacati del Giappone (S.O.H.Y.O.) (55);

5) l'Institut National de Recherche et de Sécurité de Paris (I.N.R.S.) (23);

6) il Council on Scientific Affairs (69).

Attualmente, a causa di mancanza di dati certi e di accordo su ciò che si può richiedere all'operatore, il National Research Council (47), il N.I.O.S.H. (46; 56) e il S.O.H.Y.O. (55) non ritengono di dover introdurre degli standard lavorativi obbligatori che potrebbero causare ristagno tecnologico e rigidità nell'approccio di problematiche future.

Peraltro sono disponibili numerose guide ergonomiche le cui raccomandazioni e studi sono universalmente accettate:

– Video Display Terminals: Preliminary guidelines for selection, installation and use. Ed. Short Hills, NJ, Bell Laboratories, 1984.

– Video Display Terminals: A manual covering ergonomics, work place design, health and safety, task organization. Ed. New York, John Wiley & Sons Inc., 1980.

Altre guide sono riportate al termine della bibliografia edita a cura di Enti governativi, di Federazioni di Lavoratori e di Case produttrici di VDT.

Attualmente (51) sei stati degli USA (California, Colorado, Massachusetts, New Mexico, Washington, Wisconsin) hanno già adottato leggi sul corretto uso dei VDT. Altri trenta Stati USA si stanno adeguando.

Germania, Svezia e Norvegia già operano secondo precise Leggi in Europa; la Gran Bretagna sta per adottare tali standards (51).

In conclusione sono tutti d'accordo nel (4; 23; 47; 50; 55; 56):

1) controllare l'illuminazione dell'ambiente;

2) introdurre visite oculistiche di idoneità per gli operatori;

3) programmare visite oculistiche periodiche per controllare eventuali "affaticamenti visivi";

4) ridurre del 50% il tempo di lavoro al VDT per operatori con problemi di una certa rilevanza (monocoli, ambliopi, miopie superiori alle sei diottrie, ipermetropie superiori alle due diottrie, astigmatismi miopici, ipermetropici e misti superiori alle due diottrie, anisometropie superiori alle due diottrie, anisometropie superiori alle due diottrie);

5) usare filtri sullo schermo;

6) preferire l'uso di VDT con schermo a contrasto positivo, monocromi;

7) introdurre intervalli (o pause) nell'orario di lavoro di circa 15 minuti ogni 40 di lavoro più ripetitivo, di circa 10-15 minuti ogni 2 ore per lavori più leggeri;

8) collocare il VDT, non contro il muro, ma prevedere una profondità visiva di sei metri almeno, affinché eviti sforzi accomodativi all'occhio (fig. 11);

9) schermare le finestre con tende nere;

10) evitare ogni forma di riflessione sullo schermo del VDT.

In Italia la legislazione relativa all'uso dei VDT è limitata ad un semplice Articolo comparso sulla Gazzetta Ufficiale n. 160 Supplemento ordinario n. 1 del 11.07.1987 riguardante l'accordo per il rinnovo del contratto di lavoro per gli Statali.

In particolare l'Articolo n. 44 (pag. 12-13 di detta

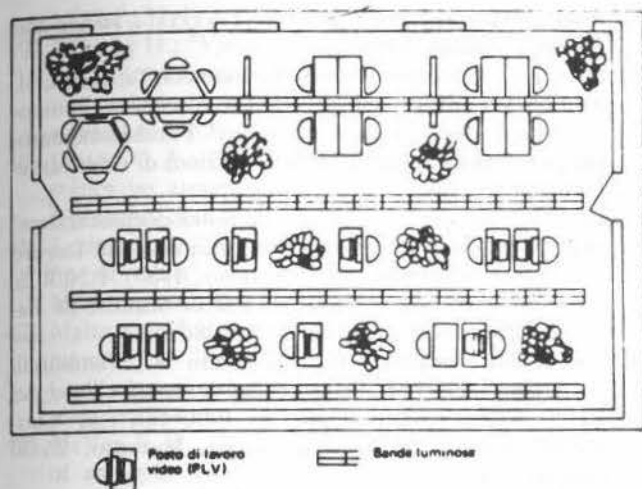


Fig. 11 - Disposizione dei VDT in un ufficio consigliata da Siemens (bibliografia n. 78)

G.U.) col titolo "Accertamenti in materia di sicurezza, di igiene e salubrità del lavoro" riporta testualmente:

1. Le unità sanitarie locali hanno competenza in tema di visite preventive e di controlli periodici connessi con attività esposte al rischio ed in particolare in presenza di rischi derivanti dall'uso continuato di videoterminali, come dispone la vigente normativa CEE.

2. Le unità sanitarie locali e gli altri organismi pubblici a ciò preposti per legge dalle vigenti disposizioni hanno competenza in materia di collaudi e di verifiche periodiche di macchinari, impianti e strutture delle amministrazioni statali.

3. Tale disposizione si applica anche al Ministero della Difesa.

Attualmente gli Assessorati alle Regioni per la Sanità non hanno emanato disposizioni o suggerimenti in merito; le unità sanitarie locali demandano le attività di prevenzione e controllo ai Servizi di Igiene Pubblica, settore Medicina del Lavoro; questi ultimi operano su propria iniziativa, in base alle proprie conoscenze, applicando criteri di controllo solo genericamente comuni.

Interessante è stata l'iniziativa di pubblicare un volumetto sui videoterminali, di grande utilità e praticità, da parte di un Ente pubblico, con titolo "Sicurezza e igiene del lavoro ai videoterminali. Una guida all'impiego dei VDU". È stato redatto dal Collegio Medici Italiani dei Trasporti in collaborazione col Gruppo di Lavoro dell'Ente Ferrovie dello Stato, nel 1987, nell'am-

bito della Collana di argomenti di medicina dei trasporti (82).

**Riassunto.** - Gli Autori hanno esaminato gli aspetti ergonomici del lavoro al VDT dal punto di vista oftalmologico, individuando i rapporti tra VDT e di volta in volta radiazioni, ambiente di lavoro, fatica visiva, stress psichico.

Per ultimo hanno tracciato un abbozzo di idoneità oftalmologica al lavoro ai VDT, concludendo con suggerimenti e prospettive legislative.

**Résumé.** - Les Auteurs ont examiné les aspects ergonomiques du travail devant les VDT du point de vue ophthalmologique, en considérant les rapports entre VDT et à la fois radiations, milieu de travail, fatigue visuelle, stress psychique.

Enfin ils ont tracé un'image d'idoneité ophthalmologique au travail devant le VDT.

Leur conclusion comprend des suggestions et des perspectives de loi.

**Summary.** - The Authors examined the ergonomic aspects of working at VDTs from the ophthalmologic point of view, pointing out the relation between VDTs and, case by case, working environment, visual fatigue, psychical stress.

At last they outlined the ophthalmologic fitness to working at VDTs.

Their conclusion, they give some suggestions and information about legal aspects.

*Si ringrazia per la gentile collaborazione la Signorina Marilena Cacioli.*

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Anfossi D.G.: "Affaticamento visivo e disturbi oculari in soggetti addetti ai VDT. Considerazioni sui risultati di uno screening condotto nella città di Torino". Bollettino di oculistica 62, 11-12, 1983;
- 2) Anfossi D.G., Vitale Brovarone F., Pesce F., Di Bari A.: "Studio comparativo con e senza filtri anteposti ai VDT sull'affaticamento visivo degli operatori". III Congresso mondiale di ergoftalmologia, Sorrento, 2-6 maggio 1984;
- 3) Assetto V., Bosco F.: "Il video-monitor può essere dannoso alla vista?" Min. Oftalm. 24, 69-71, 1982;



- 4) Associazione inglese del personale tecnico, scientifico e manageriale: "Direttive per l'utilizzo dei videotermini dal punto di vista della salute e della sicurezza", 1980;
- 5) Bandini Buti L., De Negrìs F., Moretti E., Cortili G.: "Ergonomic design of a workplace for VDU operators", in: "Ergonomic aspects of VDTs" (283-288). Taylor and Francis, London, 1980;
- 6) Bauer D., Cavanaugh R.R.: "Improving the legibility of VDTs through contrast reversal", in: "Ergonomic aspects of VDTs" (137-142). Taylor and Francis, London, 1980;
- 7) Bergqvist U.O.V.: "Video display terminals and health". *Scand. J. Work Environ Health* 10, 1-87, 1984;
- 8) Boles-Carenini B., Rubino G.F., Grignolo F.M., Maina G.: "Proposta indicativa dei valori limite dei diversi parametri oculari per l'abilitazione al lavoro dei VDT". III Congresso mondiale di ergoftalmologia, Sorrento, 2-6 maggio, 1984;
- 9) Bonomi L.: "Studio degli aspetti medici del lavoro ai VDT". VI Congresso mondiale di ergoftalmologia, Sorrento, 26-30 maggio, 1985;
- 10) Bonomi L. et al.: "Problemi ergoftalmologici connessi al lavoro ai VDT". *Boll. di Ocul.* 61, 9-19, 1982;
- 11) Bonomi L., Bellucci R.: "Visual fitness for work with VDTs". IV Congresso mondiale di ergoftalmologia, Sorrento, 26-30 maggio, 1985;
- 12) Bouma H.: "Visual reading processes and the quality of text displays", in: "Ergonomic Aspects of VDTs". Taylor and Francis, London, 1980;
- 13) Bureau of radiological health: "An evaluation of radiation emission from video display terminals". Publication FDA 81-8153-US Dept. of Health and Human Services, 1981;
- 14) Cakir A., Hart D.J., Stewart T.F.M.: "Visual display terminals. A manual covering ergonomics, workplace design, health and safety, task organization". Ed. John Wiley and Sons Ltd., Chichester, New York, 1980;
- 15) Campbell F., Durken K.: "The visual display terminal issue: A consideration of its physiological, psychological and clinical background". *Ophthalmology and Physiological Optics*, 3, 175, 1983;
- 16) Cedrone C., Palmieri N., Stocchi D., Bonfili R.: "Frequenza critica di fusione centrale retinica in operatori di VDT". *Clinica oculistica e patologia oculare*, CIC, anno 8° n. 2, 1987;
- 17) Darvin M., Happ A., Crane P.: "Visual fatigue and occupational stress in VDT operators". *Human Factors* 23, 421, 1981;
- 18) De Visme et al.: "Misure di luminosità e contrasto in posti di lavoro con terminali video CRT", Brül e Kjaer, 1983;
- 19) Di Fraia L.: "Confort visivo e qualità dell'illuminazione in uffici con videotermini". III Congresso mondiale di ergoftalmologia, Sorrento, 2-6 maggio, 1984;
- 20) Di Fraia L., Salemme F.: "A dimming based method for improving the environmental lighting for VDU work stations". IV Congresso mondiale di ergoftalmologia, Sorrento, 26-30 maggio, 1985;
- 21) Doran D.: "CRT-Keyboards VDTs: Environmental considerations. An analysis of the problem and some solutions", in: "Ergonomic aspects of VDTs". Taylor and Francis, London, 1980;
- 22) Dreyer V.: "Impegno visivo connesso con l'attività USL dal punto di vista fisiologico. Visori a schermo luminoso e condizioni ambientali di lavoro". Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro, 39-55, 1981;
- 23) Floru R., Neboit N.: "Cahiers de notes documentaires" (Resoconto della Conferenza Internazionale sul Lavoro al VDT di Stoccolma, 12-15 maggio, 1986). I.N.R.S. (Institut National de Recherches et de Sécurité de Paris, n. 126, 3° trimestre, 409-415, 1986);
- 24) Focosi F., Manganelli C., Dickmann A., Tamburelli C., Buratto E.: "Problemi oculari associati all'uso dei VDT: Studio epidemiologico su 1000 casi". IV Congresso mondiale di ergoftalmologia, Sorrento, 26-30 maggio, 1985;
- 25) Fusco R., Motta M., Sabatino R., Montemarano G.: "Esame perimetrico e della visione dei colori in operatori ai VDT". III Congresso mondiale di ergoftalmologia, Sorrento, 2-6 maggio, 1984;
- 26) Galassi et al.: "Indagini oftalmologiche in un gruppo di operatori ai VDT". *Boll. ocul.* 52-55, 1986;
- 27) Gandolfo F., Fava G., Pissarello L.: "Attività lavorativa e disturbi visivi". *Giorn. Ital. Oftalm. Occupazionale* 1, 69-75, 1983;
- 28) Gandolfo F., Fava, Pissarello L.: "Video-stress". *Giorn. Ital. Oftalm. Occupazionale* 1, 78, 1983;
- 29) Gould J.D.: "Visual factors in the design of computer-controlled CRT displays". *Human Factors* 10, 359-376, 1968;
- 30) Grandjean E., Vigliani E.: "Ergonomic aspects of visual display terminals: Review of present knowledge", in: "Ergonomic Aspects of VDTs" (1-12). Taylor and Francis, London, 1980;
- 31) Grieco A., Piccoli B.: "Visione e lavoro: Metodo per la valutazione del carico di lavoro visivo e delle condizioni illuminotecniche nei luoghi di lavoro". *La Medicina del Lavoro* 5, 496, 1982;
- 32) Habinek J.K., Jacobson P.M., Miller W., Suther T.: "A comparison of VDT antireflection treatments". *Proceeding of the human factors society, 26th annual meeting* 1982;
- 33) Harvey L.O. Jr.: "Critical flicker frequency as function of viewing distance stimulus size and luminance". *Vis. Res.* 10, 55, 1970;
- 34) Hermans G.: "Quelques aspects ergonomiques visuels de l'utilisation d'écrans de visualisation". *Bull. Soc. Belge Ophthal.* 184, 67-75, 1979;
- 35) Houshang Shagnauaz: "Lighting conditions and work place dimensions of VDT-operators". *Ergonomics* vol. 25, n. 12, 1165-1175, 1982;
- 36) International trade union conference on visual display units: Geneve, 29-30 ottobre, 1984;
- 37) Krochmann J.: "Lighting of interiors with display work stations demands and measurements". IV Congresso mondiale di ergoftalmologia, Sorrento, 26-30 maggio, 1985;
- 38) Krueger H.: "Ophthalmological aspects of work with display work-station", in: "Ergonomic Aspects of

- VDTs" (31-40). Taylor and Francis, London, 1980;
- 39) Krueger H.: "Visual functions in offices including VDT jobs". International Scientific Conference on Ergonomic and Health aspects in modern offices, Torino, 7-9 novembre 1983;
  - 40) Johson C.A.: "Effects of luminances and stimulus distance on accommodation and visual resolution". *Jorn. Ophthalm. Soc. Americ.* 66, 138-142, 1976;
  - 41) Leebek H.J.: "Afstemming werkplek en werkomgeving op de mens". Beeldscherm ergonomic, Nederlandse Vereniging voor Ergonomic, Amsterdam, 1979;
  - 42) Malangone L., Motta M.S., Capezzuto M.T., Montemarano G.: "Problematica ergonomica dei VDT". III Congresso mondiale di ergoftalmologia, Sorrento, 2-6 maggio 1984;
  - 43) McVey B.M., Clauer C.K., Taylor E.: "A comparison of anti-glare contrast enhancement filters for positive and negative display under adverse lighting conditions". International Conference on Ergonomic and Health aspects in modern offices, Torino, 7-9 novembre 1983;
  - 44) Meyer J.J., Korol S., Babel J.: "Exploration fonctionnelle des régions maculaires et périmaculaires au moyen de l'erg de papillotement et détermination des senils de fusion perceptive d'une lumière intermittente". *Arch. Ophthalm.* 35, 3, 1975;
  - 45) Molinari R., Sciuti V., Morichini M.: "Nostra esperienza sulla funzione visiva in operatori ai VDT". IV Congresso mondiale di ergoftalmologia, Sorrento, 26-30 maggio 1985;
  - 46) National Institute for Occupational Safety and Health (N.I.O.S.H.). - Report, Cincinnati, 1977 e 1981 - "Medicina del lavoro: Principali malattie e danni del lavoro, disturbi psicologici" in: "Relevé epidemiologique hebdomadaire, n. 11, 1987;
  - 47) National Research council: "Video display, work and vision". Ed. National Academy Press, Washington, 1983;
  - 48) Nyman K.G.: "Refraction, accommodation, convergence and binocular functions while working". IV Congresso mondiale di ergoftalmologia, Sorrento, 26-30 maggio 1985;
  - 49) Osteberg O.: "Accommodation and visual fatigue during display work", in: "Ergonomic aspects of VDTs" (41-52). Taylor and Francis, London, 1980;
  - 50) Radl G.W.: "Mode and colour of symbols on the CRT screen", in: "Ergonomic aspects of VDTs" (127-136). Taylor and Francis, London, 1980;
  - 51) Ravanelli M., Morabito L.: "Informatica e salute: Un videoterminale nell'occhio". Lavoro congiunto del Consiglio di Fabbrica della IBM. Ed. Rivista Agarà duemila, 12, gennaio 1985;
  - 52) Saito M.: "Effect of industrial visual work on binocular accommodation". IV Congresso mondiale di ergoftalmologia, Sorrento, 26-30 maggio 1985;
  - 53) Schmidtke H.: "Ergonomic design principles of alphanumeric displays", in: "Ergonomic aspects of VDTs" (265-270). Taylor and Francis, London, 1980;
  - 54) Sessa T.: "Nozioni di psicotecnica". Napoli, 1977;
  - 55) S.O.H.Y.O (Consiglio Generale dei Sindacati del Giappone): "Eroded body and mind". Tokyo, 1985, In Bulletin d'Information Sociales, n. 3-4, 1986;
  - 56) Smith A.B., Tanaka S., Halperin W.: "Report of a cross-sectional survey of video display terminal users at the Baltimore sun", in: N.I.O.S.H. Cincinnati, 1982;
  - 57) Steck B.: "Effects of UV-radiation on the eye". IV Congresso mondiale di ergoftalmologia, Sorrento, 26-30 maggio 1985;
  - 58) Tell R.A.: "Broadcast Radiation: How safe is safe?" *I.E.E.E. Spectrum*, 9, 43-51, 1972;
  - 59) Terrana T., Merluzzi F., Giudici E.: "Electromagnetic radiation emitted by visual display units", in: "Ergonomic aspects of visual display terminals" (13-21). Taylor and Francis, London, 1980;
  - 60) Tintori Pisano E.: "Posto di lavoro ergonomico per operatori di terminali video". Ist. Med. Lavoro di Milano, 1982;
  - 61) Verriest G., Andrew I., Uvjijs A.: "The performances of colour normal and colour defective observers at a multi-colour visual unit". IV Congresso mondiale di ergoftalmologia, Sorrento 26-30 maggio 1985;
  - 62) Yamamoto S., Noro K., Hayashi Y., Kurimoto S., Iwasaki T.: "VDT work and lighting condition". IV Congresso mondiale di ergoftalmologia, Sorrento 26-30 maggio 1985;
  - 63) Yamamoto S., Noro K., Kurimoto S., Iwasaki T.: "An evaluation method for visual load of VDT work". IV Congresso mondiale di ergoftalmologia, Sorrento 26-30 maggio 1985;
  - 64) Zaret M.M.: "Cataracts and video display units", in: "Health hazards of VDTs". John Wiley and Sons Inc., New York, 1984;

#### **Pubblicazioni edite da Enti governativi**

- 65) Bit (Bureau Internationale du Travail): "Enciclopedia of occupational health and safety" Genève 1983;
- 66) Cie (Commission International de l'éclairage): "Vision and the visual display unit workstation". Publication CIE, n. 60, 1984;
- 67) Health and Safety Executive (H.S.E.): "Visual display units". HSE, London, 1983;
- 68) United States Army material development and readiness Command: "Human engineering guidelines for management information systems", 1982;
- 69) Council on scientific affairs: "Healthy effects of video display terminals", in: JAMA, vol. 257, n. 11, 1987;

#### **Pubblicazioni edite da Federazioni dei Lavoratori**

- 70) Bifu (Banking Insurance and Finance Union): "Microtechnology. A programme for action", 1983;
- 71) Fiet (Federation internationale des employés, techniciens et cadres): Accords type la technologie, Geneve 1983;
- 72) Fiet: "Santé and Sécurité des employés, techniciens et cadres", Manual Fiet n. 1, Genève, 1983;
- 73) Fiet: "Glossaire des termes technologiques des les secteurs de la Fiet", Genève, 1983;

### **Pubblicazioni curate dalle Case Produttrici di VDT**

- 74) Ericsson: "Ergonomics principles in office automation", 1981;
- 75) Ibm: "I fattori umani. Il posto di lavoro con VDT". Ibm Italia S.p.A., 1978;
- 76) Nixdorf: "Ergonomia. Principi di base applicati ai posti di lavoro". Nixdorf Computers S.p.A., Milano, 1980;
- 77) Olivetti: "Ergonomia e Olivetti". Scagliola, Olivetti, 1982;
- 78) Siemens: "Ergonomia sul posto di lavoro video". Siemens, 1984;

### **Pubblicazioni editate in Italia a cura di enti sindacali**

- 79) C.E.D.I.S. (Centro di documentazione sulla sicurezza e igiene del lavoro): "Catalogo delle pubblicazioni italiane sulla sicurezza e igiene del lavoro dal 1960 al 1984". Bollettino di documentazione sulla sicurezza e igiene del lavoro, edito da C.E.D.I.S., Assago (MI), n. 7-8, 1984;
- 80) C.R.D.A. (Centro ricerche documentazione ambienti di lavoro delle Federazioni CGIL, CISL, UIL, della Lom-

bardia): "Videoterminali e salute". Collana informazioni, n. 1, Maggio 1986;

- 81) Collana: "La sicurezza sociale dei pubblici dipendenti" a cura di INCA E CGIL. Autore: Cervini L.: "Prevenzione igienica e antiinfortunistica nella pubblica amministrazione". Ed. Ediesse, Roma, 1986;
- 82) Collana: "Argomenti di medicina dei trasporti". Autori: Collegio Medici italiani dei trasporti e Gruppo di lavoro dell'Ente Ferrovie dello Stato: "Sicurezza e igiene del lavoro ai videoterminali" (manuale). Ed. Gruppo Edimedita, Roma, 1987;
- 83) F.N.S.I. (Federazione nazionale della stampa italiana) - e C.A.S.A.G.I.T. (Cassa autonoma di previdenza e assistenza integrativa dei giornalisti italiani). Autori: Citulli P., Palmieri N., Mancanaro M., Cunego A.: "Il giornalista e il videoterminale. Medicina ergonomica e nuove tecnologie editoriali" (manuale). Ed. C.A.S.A.G.I.T. - F.N.S.I., Roma, 1986;
- 84) I.I.S.I.L. (Istituto italiano per la sicurezza e igiene del lavoro): "Legislazione per la sicurezza e l'igiene del lavoro, dal 1955 ad oggi". Ed. I.I.S.I.L., Roma, 1985;
- 85) Istituto italiano di medicina sociale: "Salute e lavoro". Monografia anno LXV, n. 1, Gennaio-Febbraio 1986. Ed. Istituto italiano di Medicina Sociale, in occasione della giornata mondiale della Sanità, indetta dall'OMS, 1986.

## **TUTELA DELL'INTEGRITÀ PSICO-FISICA DEL MILITARE** **Il telefono amico militare: una positiva esperienza.**

**F. Consigliere, V. Sgrò, U. Gullino**

### **INTRODUZIONE**

Il primo centro di ascolto telefonico funzionò a New York nel 1906 con lo scopo di prevenire eventuali gesti autolesivi.

Ma fu negli anni '50 che i centri di ascolto telefonico incominciarono a diffondersi in tutta l'Europa, proponendosi come riferimento per le situazioni di disadattamento sociale e di conflitto psichico che non emergevano altrimenti, sia per carenza di strutture sociali che per incapacità o paura di soggetti ad esprimere il loro malessere nel colloquio vis à vis.

I servizi di ascolto telefonico si vanno quindi imponendo sia come contenitore immediato di ansie e conflitti, sia come servizio di prevenzione di massa contro i malesseri psichici, sia come strumento conoscitivo di difficoltà sociali e psichiche della popolazione in genere.

Nell'attuale contesto sociale si assiste alla crescita del disagio, delle difficoltà nel mondo giovanile, presente in modo trasversale nelle classi sociali, che si esprime nel diffondersi del fenomeno droga e nell'aumento dei comportamenti suicidari.

Tali fenomeni coinvolgono necessariamente le FF.AA., che, essendo un settore ad elevata concentrazione giovanile, si trovano ad essere sia un osservatorio privilegiato del disagio e del disadattamento giovanile in generale, sia un momento in cui è possibile cercare di individuare i soggetti portatori di problematiche irrisolte e che richiedono un intervento tempestivo; tenendo presente, come rilevano Mantovani ed Andreoli (1), che, oltre alla tutela della salute psico-fisica dei giovani, sussiste la necessità di mantenere una efficienza operativa, che nelle FF.AA. è presupposto essenziale per il raggiungimento delle loro finalità, fissate dalla Costituzione e da altre leggi dello Stato.

Queste riflessioni si erano concretizzate, diversi anni fa, nella creazione dei Consultori Psicologici.

È emerso tuttavia il convincimento che il Consultorio stesso abbia bisogno di uno strumento che, per la sua specificità, favorisca la possibilità di venire a conoscenza di situazioni individuali ed ambientali a rischio per il disadattamento.

Inoltre nel difficile e delicato campo dell'individuazione dei soggetti a rischio nei confronti di comportamenti autolesivi, uno studio condotto da Cazullo (2) ed altri nel 1988 rilevava come solo il 5% dei soggetti con comportamento autolesivo consulti un medico nei sei mesi precedenti il gesto suicida.

Gli stessi Autori rilevano come: "nelle situazioni più disperate, ma soprattutto in quelle che si sono indicate a rischio, il tempo dedicato all'ascolto dell'altro potrebbe costituire il mezzo più idoneo e più discreto per fare per tutti buona opera di prevenzione".

Partendo da queste considerazioni lo SME con circolare 168/222.658 del 20.1.87 ha istituito, in via sperimentale, un servizio di assistenza telefonica H 24 (telefono amico militare - (T.A.M.) a favore di tutto il personale delle FF.AA. dislocato nella R.M.N.E. con lo scopo di offrire la possibilità di un "contatto impersonale" che aiuti a superare remore che spesso impediscono l'emergere di problematiche esistenziali o psichiche.

---

*Nota: prendiamo spunto dalla pubblicazione del presente articolo del Col. Me. Consigliere e dei S. Ten. Sgrò e Gullino sull'argomento del "Telefono amico" per rendere noto che lo stesso argomento è attualmente all'attenzione dello Stato Maggiore Esercito, che ha istituito il "Telefono amico militare", estendendo il servizio a livello Regione Militare, dopo il felice esito dell'esperimento pilota di Verona che qui viene illustrato.*



- III fascia ore 20.00 - 01.00
- IV fascia ore 01.00 - 08.00

Ogni conversazione telefonica veniva registrata su di una scheda prestampata (fig. 1) in cui erano riportati la data e l'ora della telefonata, il codice dell'operatore, il tipo di intervento effettuato, un breve commento scritto dall'operatore sul contenuto della telefonata.

Gli utenti sono stati suddivisi in:

- militari;
- non militari;
- familiari di militari;
- sconosciuti.

- I fascia ore 08.00 – 14.00
- II fascia ore 14.00 – 20.00

Fig. 1 - Scheda prestampata (ridotta) per la registrazione delle telefonate

Per la copertura delle fasce ci si è avvalsi di un'équipe di 11 psicologi.

A cadenza quindicinale si tenevano delle riunioni tra gli operatori ed il responsabile militare del servizio incentrate sulla discussione dei casi e delle modalità di ascolto.

La scelta di utilizzare dei tecnici non militari pagati, è stata dettata sia dalla carenza di personale in organico che avesse una specifica competenza, sia dalla necessità di garantire all'utente la migliore prestazione possibile, considerando, come rileva Bailly-Salin (3) che "quel che viene mobilitato in noi durante l'ascolto telefonico rappresenta praticamente quanto abbiamo di più fragile, poiché ci rimanda a due grandi assi attorno cui ruota la problematica pulsionale dell'essere: libido e destrudio, che abbiamo incontrato in noi stessi ed in noi stessi abbiamo risolti o abbiamo cercato di risolvere".

Il fatto che questo servizio sia pubblico e gestito da tecnici, propone tutta una serie di problemi medico-legali, come la deontologia e la responsabilità dell'operatore, la responsabilità della struttura dove opera l'utente, il tipo di intervento esterno da effettuare.

Riguardo alla deontologia dell'operatore ci si è rifatti alle norme internazionali, approvate nel 1973 dalla IFOTES (International Federation of Telephone Emergency Services):

1. I servizi di soccorso telefonico mirano ad offrire, a tutti coloro che sono presi da sconforto o da disperazione o dall'idea del suicidio, la possibilità di stabilire un contatto immediato con qualcuno disposto ad ascoltarli come un amico e capace di iniziare e proseguire un dialogo nel pieno rispetto della loro libertà.

2. Questo aiuto è offerto non soltanto al momento del primo contatto telefonico ma conti-

nuerà per tutta la durata della crisi, sino a che l'interessato avrà necessità di cercare un chiarimento o un dialogo.

3. L'aiuto offerto dai servizi di soccorso telefonico ha lo scopo di ridare all'appellante la forza di vivere e di renderlo capace di superare la crisi in cui si trova.

4. All'appellante deve essere garantito il più assoluto riserbo. Nessuna informazione da lui data può uscire dall'organizzazione del centro, senza la sua espressa autorizzazione.

5. Né gli appellanti né i collaboratori del centro saranno sottoposti a pressione d'ordine confessionale, religioso, politico o ideologico.

6. I collaboratori del centro non testimonieranno in giudizio senza previa consultazione con l'appellante e con i responsabili del centro.

7. Qualora l'appellante lo desidera viene indirizzato al centro di competenza per la problematica espressa.

Risulta chiaro come alcune di queste norme, specie i punti 4 e 6, pongono, nel nostro servizio, dei problemi relativi alla responsabilità dell'operatore: quando egli deve intervenire senza il consenso dell'utente? Quanto è l'estensione del riserbo?

La linea da noi seguita, mancando delle norme al riguardo, è stata quella di intervenire, secondo la procedura di portare la problematica emersa a conoscenza dell'Ufficiale medico o del Comandante della caserma da dove proveniva la telefonata, ogni qual volta si riusciva ad appurare le generalità e la caserma dell'utente; questo avveniva più facilmente quando erano i familiari a telefonare. Ciò ha permesso un intervento risolutore in 5 casi.

Un altro aspetto da considerare è la responsabilità dell'Ente, una volta portato a conoscenza dell'esi-

*Tabella 1 – Telefonate per utenza e per fasce orarie*

Fasce orarie	I			II			III			IV			TOT.		
Utenza	n.	%	%	n.	%	%	n.	%	%	n.	%	%	n.	%	%
Militari	119	24,53	47,79	227	46,8	58,35	135	27,83	62,5	4	0,82	23,5	485	(100)	55,68
Non Militari	57	31,49	22,89	83	45,85	21,33	36	19,88	16,66	5	2,76	29,41	181	(100)	20,78
Fam. Militari	13	33,33	5,22	18	46,15	4,62	7	17,94	3,24	1	2,56	5,88	39	(100)	4,47
Sconosciuti	60	36,14	24,09	61	36,74	15,68	38	22,89	17,59	7	4,21	41,17	166	(100)	19,05
Totale	249	28,51	(100)	389	44,66	(100)	216	24,71	(100)	17	1,95	(100)	871	(100)	(100)

*Tabella 2 – Problematiche espresse in funzione dell'utenza*

Utenza	Problematiche	Militari	Non militari	Familiari Militari	Sconosciuti	Totale	
						n	%
	Scherzo	31	8	–	4	394	45.23
	Riaggancio	–	–	–	78		
	Muta	–	–	–	73		
	Altro	69	117	3	11		
	Informazioni servizio	78	39	5	–	122	14.
	Informaz. Gener.	33	12	10	–	55	6.31
	Sanitario	33	1	8	–	42	4.82
	Familiare	13	5	4	–	22	2.52
	Etico. Rel. Polit.	5	–	–	–	5	0.57
	Lavoro	5	–	–	–	5	0.57
	Sesso	39	2	–	–	41	4.70
	Inserimento	35	–	5	–	40	4.59
	Affettivo	46	2	–	–	48	5.51
	Relazione	19	1	2	–	22	2.52
	Depressione	51	1	2	–	54	6.19
	Servizi	15	–	–	–	29	3.3
	Licenze	3	–	–	–		
	Superiori	6	–	–	–		
	Nonnismo	5	–	–	–		
Totale						871	(100)

*Tabella 3 – Problematiche espresse dall'utenza militare*

Problematiche	n.	%
Scherzo	31	6,37
Altro	69	14,19
Inform. Servizio	78	16,04
Inform. Generica	33	6,79
Sanitario	33	6,79
Familiare	13	2,67
Inserimento	35	7,20
Affettivo	46	9,46
Relazione	19	3,90
Depressione	51	10,49
Sesso	39	8,02
Lavoro	5	1,02
Etico-Rel-Polit.	5	1,02
Servizi	15	3,08
Licenze	3	0,61
Superiori	6	1,23
Nonnismo	5	1,02
Totale	486	(100)

stenza di una certa situazione, e dell'utente sull'uso illecito del servizio.

Non vogliamo comunque affrontare, in questo scritto, una analisi di tali problemi, ma solo ricordarne l'importanza e la esistenza, visto il contesto dentro cui agisce il servizio di ascolto telefonico militare.

## RISULTATI

I dati ottenuti sono riportati in tabella.

– tab. 1: telefonate suddivise per fasce orarie e per utenza;

– tab. 2: problematiche emerse in funzione dell'utenza;

– tab. 3: problematiche emerse in funzione dell'utenza militare.

Dall'analisi dei dati emergono i seguenti risultati:

– le telefonate ricevute, nell'anno preso in esame, sono state 871 (frequenza media giornaliera 2.5);

– la fascia II è quella maggiormente utilizzata (44.65%), mentre la IV fascia è pressoché inutilizzata;  
– il tipo di utenza è composto prevalentemente da militari (55.68%);

– rispetto alla distribuzione dell'utenza per fascia di ascolto, emerge che quella militare si concentra nelle ore pomeridiano-serali mentre quella non militare nelle ore mattino-pomeridiane;

– da segnalare che per la distribuzione all'interno delle singole fasce, c'è sempre una predominanza dell'utenza militare tranne nella IV dove predomina l'utenza "sconosciuta";

– rispetto al contenuto delle telefonate dell'utenza globale, nel 45.23% si tratta di telefonate registrate come "scherzo, riaggancio, muta, altro" (in quest'ultima voce rientrano telefonate dove non veniva espressa alcuna problematica, in quanto la comunicazione si interrompeva non volontariamente); nel 14% erano telefonate per informazioni sul servizio.

Le problematiche emerse sono state principalmente: informazione generica (6.31%), depressione (6.19%), sesso (4.70%), affettivo (5.51%), di inserimento (4.59%), sanitario (4.82%). Le telefonate con uno specifico contenuto sulla vita militare (licenze, superiori, nonnismo, servizi) erano il 3.3%.

Esaminiamo adesso i contenuti delle problematiche espresse prevalentemente:

A) *informazioni sul servizio*: tale richiesta, oltre al suo scopo specifico, si può interpretare come una dimostrazione di interesse, un primo approccio per eventuali successivi contatti, una verifica di affidabilità (timore di controllo da parte delle Autorità, rassicurazione sulla neutralità dell'operatore, garanzia dell'anonimato);

B) *informazioni sanitarie*: varie sono state le richieste di informazioni a carattere sanitario o di tipo medico- legale riguardanti l'ottenimento di licenze di convalida, riforme, LISA (Licenza Illimitata Senza Assegni), avvicinati, cambiamenti di incarico, esoneri;

C) *problematiche di tipo depressivo*: si tratta soprattutto di quadri di disadattamento a sfondo depressivo e a carattere reattivo.

Il trovarsi in un ambiente diverso da quello abituale di riferimento diviene causa scatenante del disequilibrio psico- emotivo, i cui sintomi più frequente-

mente descritti sono: apatia, asocialità, problemi di relazione con i commilitoni, disturbi sessuali, incapacità, insonnia e/o ipersonnia;

D) *problematiche di tipo sessuale*: distinguibili in più quadri sintomatici:

1) disturbi legati prettamente ad un discorso di funzionamento (eiaculazione precoce, impotenza);

2) anatomico (forma e dimensioni, reali o supposti);

3) mascheramento di omosessualità latente, che in ambiente prettamente maschile tende ad emergere;

4) espressioni di ansie legate alla masturbazione;

5) contenuti erotico-pornografici con eventuale descrizione di attività masturbatorie;

E) *affettivo*: è possibile radunare i diversi aspetti del problema in due categorie:

1) difficoltà di gestione di rapporti con i genitori o con la fidanzata che sottende un'immaturità affettiva. Tale disagio può innescare meccanismi ansiosi (talvolta di fuga);

2) situazioni in cui il ragazzo vive delle difficoltà dovute ad atteggiamenti dei genitori e della ragazza (liti tra genitori che da lontano causano ansie al ragazzo);

F) *relazione/inserimento*: a questo riguardo si sono evidenziati due aspetti:

1) stato di disagio dovuto all'abbandono del proprio ambiente affettivo-relazionale di riferimento;

2) difficoltà incontrate sia nell'ambiente interno della caserma (rapporti con i commilitoni, con i superiori, nonnismo, vitto, servizi, gestione del tempo libero) che nei contatti con la popolazione del luogo ove è sita la caserma.

G) *tossicodipendenza*: telefonate specificamente incentrate su questa problematica non sono state ricevute; ciò non vuol dire che tale problema non esista, ma è probabile che ciò dipenda sia da una più attenta valutazione medico-legale del tossicodipendente in ambito militare, sia, soprattutto, da un atteggiamento del soggetto stesso di rifiuto verso un approccio di qualsivoglia natura;

H) *lavoro*: emergono preoccupazioni per il dopo "naja", in relazione alle soggettive difficoltà di trovare lavoro, per il bilancio familiare, compro-



messo dall'assenza dello stipendio del giovane, voce consistente anche se non unica, ed infine per il danno diretto ad attività lavorative in proprio;

I) *caserma*: si tratta per lo più di lamentele sul numero di servizi svolti o sulle licenze, dove si possono distinguere due categorie:

- militari che segnalano delle disfunzioni;
- militari in cui emerge un contenuto persecutorio autoriferito;

L) *mute*: sono le telefonate più difficili in quanto dietro di esse spesso si cela un'angoscia tanto profonda, una censura tanto violenta da impedire all'utente la verbalizzazione. La telefonata muta può nascere, quando sono presenti angosce di tipo persecutorio, dall'impossibilità di vedere;

M) *familiari*: esprimono di solito ansia per la condizione dei propri figli che però spesso nascondono una difficoltà relazionale con gli stessi.

## MODALITÀ DI INTERVENTO

Escludendo le telefonate per informazione o per scherzo, chi chiama si trova in una situazione di crisi, di disorientamento; il soggetto vive il suo conflitto sul piano affettivo in maniera personale ed insostituibile, non è capace di distanziarsi e raggiungere una riflessione efficace.

L'ascolto, oltre a favorire una migliore analisi del conflitto, permette il superamento del sentimento di solitudine che il soggetto prova, favorendo ulteriormente la capacità di insight.

Si pone quindi il problema di come l'operatore deve rapportarsi con l'utente.

Sono state seguite varie concezioni terapeutiche.

Una non-direttiva, partendo dall'idea base rogersiana che "l'essere umano ha la capacità, latente se non manifesta, di comprendersi da solo e di risolvere i suoi problemi" (4); si tratta quindi di creare, da parte dell'operatore, un clima di fiducia, condizione primaria per un abbassamento dell'ansia e permettere l'estrinsecazione dell'altro, come fa anche notare Sullivan (5), parlando del colloquio terapeutico: "le condizioni che creano questa atmosfera non sono la cultura, la preparazione intellettuale, l'orientamento

ideologico o le tecniche. Sono sentimenti ed atteggiamenti che devono essere vissuti dal terapeuta e percepiti dal cliente".

Tale concezione comunque si dimostra valida nelle condizioni di angoscia incontrollata, per cui l'utente ha bisogno di una guida momentanea fino a quando non riesce a gestire la propria emotività.

Inoltre la non-direttività può essere vissuta dall'operatore come una fuga dalla situazione o una difesa per non impegnarsi.

Tale concezione, quindi, veniva seguita quando si era di fronte a problemi non gravi.

Un'altra concezione seguita si rifà alle teorizzazioni di Winnicott. Winnicott (6) introduce i termini di "oggetti transizionali" e "fenomeni transizionali" per indicare quegli "oggetti, per sé specifici, e quei fenomeni a cui il bambino ricorre come difesa dall'angoscia di tipo depressivo nei momenti in cui c'è esperienza di distacco e di privazione"; gli stessi sono vissuti in "un'area intermedia di esperienza, a cui contribuiscono la realtà interna e la vita esterna". È un'esperienza illusoria che sta "tra l'incapacità e la crescente capacità del bambino di accettare e conoscere la realtà" e quindi è "compreso tra ciò che è soggettivo e ciò che è oggettivamente percepito".

Come rileva Finotti anche "l'esperienza dell'utente con il servizio telefonico si situa tra l'esperienza reale e quella soggettiva" (7) dove l'operatore, partecipa ma anonimo, diventa oggetto fantasmatico, "ricettacolo delle proiezioni e dei bisogni dell'utente", evocabile al bisogno.

L'operatore con il suo atteggiamento di accettazione, di "mamma buona", si pone come contenitore dell'ansia e dell'angoscia dell'utente, permettendo all'utente di essere solo in presenza di qualcuno che è "l'esperienza attraverso cui passa il bambino prima di raggiungere la capacità di essere solo, segno importante di maturità nello sviluppo affettivo" (8).

Altre volte, ancora si comunicava in maniera direttiva sia stimolando una maggiore verbalizzazione degli stati d'animo, sia tramite l'assunzione da parte dell'operatore della responsabilità di "fermare" la confusione che era l'unica manifestazione del conflitto.

Tale tipo di modalità d'intervento si rifà, per certi versi, alle tecniche di analisi transazionale teorizzata da Berne (9), in cui la posizione dei due comunicanti viene ad essere definita sulla base dei bisogni dell'utente.

Nella pratica si sono indirizzati gli utenti, che

richiedevano un intervento complesso, al consultorio psicologico militare più vicino all'utente stesso, o si fornivano gli indirizzi di centri specifici.

Altre volte, per problemi più di tipo burocratico-militare, venivano indirizzati all'Ufficiale consigliere dell'Ente di appartenenza.

## DISCUSSIONE

Non esistono, a nostra conoscenza, esperienze simili condotte presso FF.AA. di altri paesi con cui procedere ad un raffronto dei nostri dati, che comunque sarebbe possibile solo parzialmente, dato che la peculiarità del servizio ed i problemi di cui si occupa rendono impossibile una oggettivazione dell'efficacia prodotta dall'intervento, via filo, dell'operatore.

Anche la letteratura ufficiale sui centri di ascolto telefonico non militare, funzionanti in Italia dal 1964 sulla base del volontariato, è molto povera, a nostra conoscenza.

L'unico studio, a parte i convegni nazionali, condotto in maniera organica su tali centri risale al 1973 (7), dove l'Autrice analizzando il problema da una angolatura sia psico-dinamica che soprattutto psico-sociale, tende ad inquadrare i centri di ascolto telefonico nell'ambito dei servizi di igiene mentale, specialmente se si passa da una situazione di volontariato ad una gestione professionistica.

L'Autrice, riguardo all'utenza, riporta che nel 51% si tratta di giovani con problemi sentimentali, sessuali ed esistenziali, militari o persone in conflitto con l'ambiente, tossicodipendenti, omosessuali o ragazze madri. Il 40% è composto da persone di media età in preda a gravi stati di nevrosi o di depressione o che formulano richieste prevalentemente pratiche. Il rimanente 9% è rappresentato dagli anziani che vivono il servizio come un tramite per sfuggire alla loro solitudine.

L'utenza del T.A.M. risulta, invece, composta da militari nel 55.68% con problemi soprattutto legati alla sfera psico-emotiva o con richieste di informazioni, da familiari di militari (4.47%) che a volte manifestano problematiche individuali, da non militari (20.78%) con richieste di informazioni sul servizio o che avevano "sbagliato" numero; a volte si trattava di utenti abituali di altri centri di ascolto, di sconosciuti nel 19.95%.

Come da attesa, le due utenze sono differenti. Ciò è importante in quanto indica che, pur rivolgen-

dosi ad un'utenza che opera in un contesto particolare come quello militare, la funzione del T.A.M. è stata ben recepita, dopo un primo momento di incertezza espresso dall'alto numero di telefonate riguardanti il servizio ricevute nei primi mesi.

Questo sta ad indicare la validità e l'utilità del servizio che si è inserito nel soddisfacimento di un bisogno esistente, la possibilità di essere ascoltati comunque, permettendo a molti giovani di estrinsecare un loro conflitto interiore o più semplicemente di informarsi o di informare.

Se raffrontiamo i nostri dati con quelli di un centro di ascolto non militare, si rileva come la quota maggiore di telefonate riguarda, per entrambi i servizi, problematiche definite come "muta, riaggancio, scherzo, altro" (39.37% centro non militare, 45.23% T.A.M.); ciò a dimostrazione di come il bisogno e la difficoltà di estrinsecare i propri vissuti conflittuali sia forte quale che sia la condizione attuale dell'utente o la tipologia del servizio offerto.

Alcune importanti considerazioni emergono analizzando le problematiche espresse dall'utenza militare (tab. III).

Infatti nel 31.05% si tratta di problemi legati alla sfera psico-emotiva individuale, mentre i problemi legati alle "istituzioni", famiglia e caserma, sono rispettivamente il 2.67% ed il 5.94%.

Tali dati sono significativi, non per scotomizzare il ruolo della caserma sull'insorgenza del disturbo disadattativo o psichico, in quanto la caserma, "gruppo chiuso", è situazione portatrice di fattori di rischio per la latenziazione di un disturbo altrimenti compensato, ma perché tali dati stanno ad indicare che la presenza di una affettività non risolta, di tipo adolescenziale, in cui il conflitto tra dipendenza e bisogno dell'Io di essere autonomo non è ancora risolto, o la presenza di difficoltà relazionali che tendono ad incistarsi, avrebbero una genesi molto complessa, nella quale occorrerebbe chiamare in causa sia le tappe istituzionali che il giovane si trova ad affrontare, sia la visione antropologica attuale e le risposte che ogni individuo assume di fronte a situazioni di conflitto e di frustrazione.

## CONCLUSIONI

Ci pare di poter affermare che il T.A.M., superata un'iniziale diffidenza dell'utenza con la garanzia dell'anonimato, sia stato recepito come un servizio a cui

ci si può rivolgere per esporre le proprie problematiche, o per richiedere informazioni di vario genere.

È convincimento degli Autori che tale servizio, unitamente ai Consultori Psicologici, potrà rivelarsi molto utile sia per la salvaguardia dell'integrità psicofisica del personale militare, sia per una migliore efficienza operativa delle FF.AA. in quanto può essere: strumento conoscitivo di disagi materiali e sovrastrutturali; strumento contenitore di ansie e conflitti personali o di vissuti aggressivi verso l'Istituzione; strumento di informazione non solo per i militari, ma anche per i familiari degli stessi, contribuendo, in una certa misura, a far conoscere quella che è la realtà della vita in caserma.

Appare comunque evidente, sia per la specificità del servizio che dell'utenza a cui esso si rivolge, che una funzionalità ottimale richiede la pubblicizzazione capillare e periodica del servizio, in maniera che la sua funzione entri nella "memoria collettiva".

Inoltre è auspicabile, se si considera che le categorie più abbienti hanno più facilità nel rivolgersi allo psichiatra o allo psicologo, l'installazione di un numero verde, in modo da rendere il servizio gratuito.

**Riassunto.** - Gli Autori riportano i risultati di un anno di attività del telefono amico militare.

Discutono la validità e gli aspetti dinamici e sociali che tale servizio può avere nel contesto militare.

**Résumé.** - Les Auteurs reportent les résultats d'une année d'activité du téléphone ami militaire.

Ils discutent la validité et les aspects dynamiques et sociaux que ce service peut avoir dans le contexte militaire.

**Summary.** - The Authors report the results of one year of activity of military telephone emergency service.

They talk about validity and dynamical and social aspects that this service can assume in the military life.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) Mantovani F., Andreoli V.: "Forze Armate e Droga". Masson ed. 1985;
- 2) Cazzullo: "Le condotte suicidarie" Uses, Torino 1988
- 3) Bailly P.-Salin: "Comunicazione al Congresso Internazionale di Ginevra". Bulletin International n. 14, 1973;
- 4) Rogers C.R., Kinget G.M.: "Psicoterapia delle relazioni umane". Boringhieri, Torino;
- 5) Sullivan H.S.: "Colloquio Psichiatrico". Feltrinelli, Milano, 1972;
- 6) Winnicot D.W.: "Gioco e Realtà", Armando A., Roma;
- 7) Finotti A.M.: "La funzione psicosociale del servizio di soccorso per telefono. Tesi 1973;
- 8) Winnicot D.W.: "Sviluppo affettivo e ambiente". Armando A., Roma;
- 9) Berne E.: "Transational analysis in psychotherapy". New York, 1966.



## PROSPETTIVE IN CRONOPSICHIATRIA

V. Martino\*

S. Romeo\*

A. Maggio\*

V. Annicchiarico\*\*

### INTRODUZIONE

La Cronopsichiatria è la disciplina che studia i ritmi comportamentali. Essa risulta dall'intersezione della Psichiatria con la Cronobiologia, la quale si occupa dei ritmi, nei diversi livelli di indagine degli esseri viventi.

Si definiscono ritmici i fenomeni che si riproducono esattamente ad intervalli di tempo eguali ( $= T$ , periodi), con frequenza  $f = 1/T$ .

A seconda del periodo, si possono distinguere ritmi ultradiani ( $< 24$  ore), circadiani (circa 24 ore), circannuali (circa un anno solare), e così via.

I ritmi biologici, e forse anche i ritmi comportamentali, sono geneticamente programmati, e sincronizzati con i ritmi della nicchia ecologica grazie a sincronizzatori ambientali (Zeitgeber). Possono essere elencati sia Zeitgeber naturali, quali i cicli luce-buio, le stagioni, le variazioni della temperatura e del clima, che Zeitgeber individuali e sociali, quali i cicli sonno-veglia, riposo-attività, i cicli alimentari, i costumi sociali.

Un'introduzione ai problemi della Cronopsichiatria è reperibile in numerose monografie specializzate (Halberg et al., 1977; De Maio, 1984; Pancheri e Biondi, 1984).

Scopo del presente articolo è delineare alcune moderne linee di sviluppo della Cronopsichiatria, e di evidenziare le potenzialità sia speculative che applicative di questa disciplina. Di conseguenza, verranno di seguito sviluppate cinque aree di interesse cronopsichiatrico, attinenti rispettivamente allo studio dei ritmi naturali ed artificiali, del cronotipo, all'epidemiologia dei disturbi psichiatrici, alla fototerapia ed infine alle applicazioni in ambito militare.

### RITMI NATURALI E RITMI ARTIFICIALI

Nell'animale, i ritmi biologici circadiani (come ad es. i ritmi della temperatura corporea, ACTH-cortisolo, adrenalina) manifestano di solito un andamento corrispondente a quello dei ritmi comportamentali circadiani, poiché l'efficienza biologica ne supporta l'attività comportamentale. Nell'uomo civilizzato, al contrario, le due serie di ritmi tendono a desincronizzarsi cronicamente tra loro e dagli Zeitgeber ambientali (Halberg et al., 1977; Pancheri e Biondi, 1984).

Infatti, la moderna realtà sociale, dominata dall'urbanizzazione e dalla industrializzazione, rende sempre più precaria l'armonizzazione dei ritmi comportamentali con i ritmi astronomici giornalieri e stagionali, come è proprio delle società ad economia agricola.

Sono poco note le conseguenze dei ritmi artificiali, come il lavoro a turni, sulla biologia e sul comportamento umano. È ipotizzabile che i ritmi artificiali giochino un notevole ruolo nella etiopatogenesi delle psicosomatosi, così come lo stress cronico (Pancheri e Biondi, 1984).

Ad esempio, il lavoro a turni sembra indurre disturbi del sonno (quali insonnia e sonnolenza), patologie digestive (quali dispepsie, colonpatie, ulcera peptica), disturbi nella vita sessuale, familiare e di relazione (Boelsma ed Hak, 1978; Bernardini et al., 1981; Gaffuri, 1985).

### IL CRONOTIPO

Nell'uomo sono state definite due tipologie, in base all'andamento dei ritmi biologici e comportamentali circadiani: cronotipi mattinieri o "morning" o "M", e cronotipi serotini o "evening" o "E", anche se non sempre è possibile operare una netta distinzione fra i

\* Università degli Studi di Bari – Clinica Psichiatrica II.

\*\* Ospedale Militare di Bari – Consultorio Psicologico.

due (Kleitman, 1963; Zani, 1983). In assenza di sincronizzazione esterna tutti gli individui sembrano comportarsi come cronotipi M (Aschoff, 1969).

Sul versante biologico, gli individui M manifestano un anticipo dei picchi della temperatura corporea (Kleitman, 1963; Horne e Ostberg, 1976), ed hanno temperature più basse al momento di coricarsi (Breithaupt et al., 1978). L'escrezione urinaria di adrenalina nei soggetti M mostra un picco al mattino, mentre si mantiene quasi costante nei soggetti E (Patkai, 1971). Sul versante comportamentale, gli individui M sono più attivi, meno sonnolenti e più attenti al mattino; inversamente avviene negli individui E, più efficienti di sera (Kleitman, 1963; Patkai, 1971). Inoltre, i tempi di reazione si mantengono costanti durante la giornata negli individui M, mentre raggiungono un picco serale negli individui E (Patkai, 1971). La durata del sonno è sovrapponibile nei tipi E ed M, ma i tipi M si alzano circa due ore prima, e vanno a letto circa un'ora e mezza prima dei tipi E (Horne e Ostberg, 1976), addormentandosi più facilmente degli E (Breithaupt et al., 1978).

È ipotizzabile che il ciclo circadiano, geneticamente programmato, negli individui M sia più vicino alle 24 ore e negli individui E le sopravvanti di una buona misura (Aschoff, 1969; Folkard e Monk, 1981). Infatti, in assenza di sincronizzazione esterna, il ciclo circadiano della temperatura corporea sembra più lungo negli individui E che in quelli M (Folkard e Monk, 1981). Così, i cronotipi M si adatterebbero meglio al ciclo circadiano di 24 ore, mentre i cronotipi E sarebbero costretti ad aggiustare continuamente i propri ritmi.

Diversi indizi lasciano presumere una diversa vulnerabilità dei cronotipi M rispetto agli E nei confronti degli agenti stressanti. Ad esempio, gli individui M sembrano più labili o più reattivi degli E dal punto di vista neurovegetativo, valutato dalla frequenza cardiaca e dalla reazione elettrica cutanea (Hildebrandt e Stratmann, 1979; Kerkhof et al., 1981).

Inoltre, gli individui M si adattano male al lavoro a turni specie notturni, e si assentano per motivi di salute o cambiano lavoro più facilmente che gli E (Ross, 1956; Aanonsson, 1964; Ostberg, 1973). Il lavoro a turni rappresenta un esempio notevole di stressor, e favorisce l'insorgenza di molteplici disturbi psicosomatici, come più sopra accennato. Appare dunque compito della ricerca del futuro verificare e chiarire l'ipotesi che il cronotipo costituisca un fattore di rischio nella catena etiopatogenetica psicosomatica.

## EPIDEMIOLOGIA DEI DISTURBI PSICHIATRICI

La Cronopsichiatria può fornire un importante contributo alla razionalizzazione degli interventi preventivi e riabilitativi in Psichiatria, grazie allo studio delle variabili temporali di interesse psicopatologico. Riguardo a questo argomento vengono di seguito riportati alcuni dati ricavati dalla letteratura più recente.

Le nascite dei pazienti schizofrenici (Dalen, 1974; Hare et al., 1974; Ødegard, 1974; Videbech et al., 1974; Hare, 1975; Shimura et al., 1977; Torrey e Peterson, 1977; Hare, 1986) e maniacali (Dalen, 1974; Hare, 1975, 1986) manifestano un massimo nei primi mesi dell'anno. Tale fenomeno, di incerta interpretazione, non è riscontrabile in altre psicopatologie, come le nevrosi o i disturbi di personalità (Hare, 1975, 1986).

Le Distimie possono esibire un andamento stagionale, tanto che recentemente la nosografia psichiatrica si è arricchita dei "Disturbi Affettivi Stagionali" o SAD (Seasonal Affective Disorders) (Rosenthal et al., 1984). I pazienti SAD manifestano ricorrenti episodi autunno-invernali di depressione maggiore ed episodi ipomaniacali in primavera-estate. Essi sono stati descritti sin dal 1980 soprattutto alle latitudini più settentrionali dell'America del Nord (Rosenthal et al., 1984; 1985; Hellekson e Rosenthal, 1986; Lewy et al., 1986 b; Terman et al., 1986; Yrevanian et al., 1986), a Londra (Thompson et al., 1986) ed in Svizzera (Schmid et al., 1986; Wirz-Justice et al., 1986a; 1986c). Inoltre, le ammissioni ospedaliere per Mania si incrementano nei mesi estivi in molteplici paesi dell'emisfero boreale (Symonds e Williams, 1976; Walter, 1977; Hare e Walter, 1978; Myers e Davies, 1978; Hare, 1980; Martino et al., 1985). Esse sembrano correlarsi bene, durante l'anno, con la temperatura media giornaliera, e con i valori di luminosità ambientale circadiana (Myers e Davies, 1978; Martino et al., 1985).

Nell'emisfero australe, le fasi maniacali delle Psicosi Affettive Bipolari manifestano un massimo in primavera (Parker e Walter, 1982).

Le ammissioni ospedaliere per Melancolia, invece, esibiscono, nell'emisfero boreale, picchi in primavera (Eastwood e Stiasny, 1978) e/o autunno (Kraines, 1957; Angst et al., 1968; Zung e Green, 1974; Eastwood e Peakocke, 1976), o in pieno inverno, cioè in opposizione di fase con l'andamento delle ammissioni per Mania (Martino et al., 1988).

Nell'emisfero australe, le fasi melancoliche raggiungono un massimo ad agosto (fine inverno) (Parker e Walter, 1982).

Per quanto riguarda i suicidi i dati finora raccolti nell'emisfero boreale appaiono circannualmente più dispersi ed esibiscono picchi in primavera-(inizio)-estate (Bazas et al., 1979; Parker e Walter, 1982), in primavera e autunno (Eastwood e Peacocke, 1976; Lester, 1979; Meares et al., 1981; Nayha, 1982); e in autunno (Nayha, 1980). Nell'emisfero australe, i suicidi raggiungono un massimo in primavera (Swinscow, 1951).

Infine, le ammissioni ospedaliere per Schizofrenia nell'emisfero boreale manifestano un massimo estivo, sebbene in minor misura dei ricoveri estivi per Mania (Hare e Walter, 1978; Hare, 1980). Mal definito è l'andamento stagionale dei restanti disturbi psichiatrici (Martino et al., 1987).

Anche le terapie psichiatriche farmacologiche ed elettroconvulsivanti sembrano soggette ad un andamento circannuale, di incerta interpretazione (Martino et al., 1987).

## FOTOTERAPIA

Numerose osservazioni evidenziano una stretta relazione nell'uomo tra intensità di illuminazione dell'ambiente, durata dell'esposizione alla luce e tono dell'umore.

Da lungo tempo è noto l'effetto euforizzante delle luminose giornate di sole e l'effetto depressivo dei giorni grigi. Tale fenomeno è risultato più intenso alle latitudini polari piuttosto che nelle zone temperate, forse per la particolare qualità della luce riflessa sui ghiacci (Simpson e Bohlen, 1973).

I pazienti distimici sembrano ipersensibili alla luce, la cui somministrazione ne sopprime più marcatamente i livelli di Melatonina (Lewy et al., 1981). Inoltre, sin dal 1980 (Lewy et al., 1982), è noto l'effetto antidepressivo della luce brillante, probabilmente dovuto sia all'intensità della luce somministrata, che al prolungamento artificiale del periodo di luce giornaliero o fotoperiodo. Altri numerosi studi clinici confermano l'attività antidepressiva della luce brillante (Kripke et al., 1983; Rosenthal et al., 1984, 1985; Terman et al., 1986; Thompson et al., 1986).

Non è chiaro se l'effetto antidepressivo del "trattamento con la luce" sia dovuto ad un intervento di risincronizzazione dei ritmi circadiani (Czeisler, 1986; Lewy et al., 1986a) che nei depressi sembrano alterati (Kripke et al., 1978), oppure all'inibizione dell'incremento di Melatonina (Lewy et al., 1983) o ancora a una

modulazione dell'incremento di prolattina o delle vie serotoninergiche (Jacobsen et al., 1986).

Allo stato attuale l'indicazione alla fototerapia sembra elettiva dei Disturbi Affettivi Stagionali (SAD) (Wirz-Justice, 1986), cui si è più sopra accennato. I pazienti SAD sembrano differenziarsi dai pazienti affetti da altre varietà di depressione maggiore perché esibiscono un ritardo di fase dei propri ritmi circadiani, ad esempio della incrementazione di melatonina (Lewy et al., 1986b); inoltre i pazienti SAD sono più frequentemente cronotipi E (Wirz-Justice et al., 1986b), ed entrambe queste osservazioni sottolineano il valore del cronotipo quale fattore di rischio di disturbi psichiatrici. La fototerapia sembra poter essere impiegata in molteplici altre patologie: disturbi del sonno e del tono dell'umore nei lavoratori turnisti, risincronizzazione dopo "jet-lag", alcune particolari varietà di insonnie e ipersonnie, sindrome premestruale e patologie reumatiche ad andamento stagionale (Wirz-Justice, 1986). I vantaggi della fototerapia consisterebbero nel fatto che si tratta di una terapia non farmacologica, con scarsi effetti collaterali, a risposta rapida (entro 2-4 giorni) e abbastanza prolungata (da giorni a settimane), con scarso rischio di tolleranza, a basso costo e attivamente partecipata dal paziente (Wirz-Justice, 1986).

## APPLICAZIONI DELLA CRONOPSICHIATRIA IN AMBITO MILITARE

È lecito considerare la ricerca in Cronopsichiatria come promettente strumento d'indagine in Igiene Mentale applicata all'ambito dell'Istituzione Militare. Sono ancora poco note le conseguenze sulla salute e sul rendimento psicofisico che possono riscontrarsi nel personale militare in servizio permanente e di leva sottoposto a turni ed al quale è richiesta un'efficienza in servizio costante nell'arco delle 24 ore.

Si è più sopra riportata l'ipotesi che il cronotipo costituisca un fattore di rischio nella catena etiopatogenetica psicosomatica, e che un importante *stressor* sia rappresentato dal lavoro a turni.

La possibile insorgenza di disturbi somatici o alterazioni comportamentali, per insuccesso nell'adattamento alla turnazione nei servizi, così come nel combattimento protratto (Jones, 1982), e l'alterazione più o meno grave delle performances a seconda della diversa sensibilità ipotizzata dei cronotipi "M" ed "E" costituiscono importanti aree di studio in ambito militare.

L'obiettivo atteso di queste ricerche è costituito



dalla razionalizzazione dei turni di servizio, grazie all'utilizzo mirato dei cronotipi "M" ed "E". L'importanza di tale obiettivo è intuibilmente notevole, sia per la necessità di garantire il massimo livello di salute del personale, sia per la conseguente ricaduta sul livello di efficienza nell'impegno di servizio a vantaggio dell'Istituzione.

## CONCLUSIONI

Da quanto sopra riportato, è intuibile il crescente interesse attirato dalla Cronopsichiatria nel campo della ricerca pura e applicata, e la fruttuosità di tale approccio all'epidemiologia e alla clinica.

I ritmi artificiali giocano un ruolo notevole nella vita quotidiana dell'uomo civilizzato, investendone aree cruciali (industrie, servizi). Così, una considerevole responsabilità nella gestione della salute e delle malattie nella popolazione generale compete alla Cronopsichiatria, scienza per così dire "ecologica". È noto che un problema nodale nella moderna programmazione della sfera sanitaria è costituito dalla valutazione dei fattori di rischio e dall'analisi dei rapporti fra costi e benefici degli interventi preventivi. La Cronopsichiatria può fornire, sul suo versante epidemiologico, affidabili criteri nella individuazione di tali fattori di rischio. Infatti, il cronotipo sembra implicato nell'insorgenza dei Disturbi Affettivi Stagionali e delle Psicosomatosi, quest'ultime di interesse anche in Psicologia del lavoro e Psicologia militare. Inoltre, la Cronopsichiatria aggiunge un ulteriore elemento di previsione dei valori di prevalenza e di incidenza delle psicopatologie ad andamento circannuale; ciò comporta un evidente vantaggio negli studi di economia sanitaria, per un più corretto utilizzo delle risorse. Infine, la ricerca di base in Cronopsichiatria e Psiconeuroendocrinologia ha consentito la messa a punto di una nuova terapia antidepressiva a basso costo, la fototerapia, che sembra dimostrarsi quanto meno una utile integrazione del tradizionale arsenale terapeutico.

Ne deriva che le prospettive di ricerca in Cronopsichiatria promettono fruttuose applicazioni specialmente: 1) in Igiene e Medicina preventiva e Psicologia del lavoro e militare; 2) nella costruzione di adeguati strumenti psicometrici, atti ad un depistaggio scientificamente corretto del cronotipo; 3) nel trattamento dei Disturbi Affettivi Stagionali.

**Riassunto.** - Sono state delineate alcune moderne linee di sviluppo della Cronopsichiatria, attinenti allo studio dei ritmi naturali e artificiali, del cronotipo, all'epidemiologia dei disturbi psichiatrici, alla fototerapia ed all'adattamento in collettività militare. È stato mostrato che una considerevole responsabilità nella gestione della salute e delle malattie nella popolazione generale compete alla Cronopsichiatria, scienza per così dire "ecologica". Sono state considerate le fruttuose prospettive di ricerca e le applicazioni della Cronopsichiatria in Igiene e Medicina preventiva, Psicologia del lavoro e Psicologia militare, in Psicometria dei cronotipi, nel trattamento dei Disturbi Affettivi Stagionali.

**Résumé.** - On a délinéé quelques modernes lignes de développement de la Chronopsychiatrie, concernant l'étude des rythmes naturels et artificiels, du chronotype, l'épidémiologie des troubles psychiatriques, la photothérapie et l'adaptation en collectivité militaire. On a indiqué qu'une considérable responsabilité dans la gestion de la santé et des maladies dans la population générale compete à la Chronopsychiatrie, science pour ainsi dire "écologique". On a considéré les fructueuses perspectives de recherche et les applications de la Chronopsychiatrie en Hygiène et Médecine préventive, Psychologie du travail et Psychologie militaire, en Psychométrie, dans le traitement des Désordres Affectifs Saisonniers.

**Summary.** - In the present paper are reviewed the developing areas of the Chronopsychiatry concerning the study of natural and artificial rhythms, chronotypes, chronoepidemiology of psychiatric disorders, phototherapy and researches on adaptation to shift-work. Chronopsychiatry, an ecological field of increasing interest in psychiatric research, is also implied in the Preventive Psychology and Medicine of maladaptation to shifting sleep-wake schedules at work and military service. Fruitful areas of research in this field deal with the psychological test procedures to identify chronotypes (risk factors of psychosomatic and psychic disorders) to rationalize the use of the different chronotypes in appropriate shifting work schedules. The treatment of Seasonal Affective Disorders with phototherapy is reviewed.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Aanonsson A.: «Shift work and Health». Universitetsforlaget, Oslo, 1964.
- 2) Angst J., Grof P., Hippus H. et al.: «La psychose manico-dépressive est elle périodique ou intermittente?». In: Cycles Biologiques et Psychiatrie, George e Cie, SA, Geneve, 1968.
- 3) Aschoff J.: «Desynchronization and resynchronization of human circadian rhythms». *Aerosp. Med.*, 40, 844-849, 1969.

- 4) Bazas T., Jemos J., Stefanis K., Trichopoulos D.: «Incidence and seasonal variation of suicide mortality in Greece». *Compreh. Psychiat.*, 20, 15, 1979.
- 5) Bernardini P., Di Donna V., Langiano T., Mondello M.G., Brandi G.: «Lavoro a turni: esperienza su un possibile adattamento». *Atti Conv. di studio su "Aspetti medico-sociali del disadattamento al lavoro. Studio interdisciplinare"*. Roma, 10-11 apr. 1981, Ist. It. Med. Soc. Ed., Roma, 43, 1981.
- 6) Boelsma A.P., Hak A.: «Shiftwork at shell oil and chemical industry. A preliminary report». *Depart. of Prev. and Soc. Psychiat.*, Erasmus University Rotterdam, P.O. Box 1738, Rotterdam, The Netherlands, sept. 1978.
- 7) Breithaupt H., Dohre D., Josch R., Sieber U., Werner M.: «Tolerance to shift of sleep, as related to the individual's circadian phase position». *Ergonom.*, 21, 767-774, 1978.
- 8) Czeisler C.A., Allan J.S., Strogatz S.H., Ronda J.M., Sanchez R., Rios C.D., Freitag W.O., Richardson G.S., Kronauer R.E.: «Bright light resets the human circadian pacemaker independent of the timing of the sleep-wake cycle». *Science*, 233, 667-671, 1986.
- 9) Dalen P.: «Season of birth in schizophrenia and other mental disorders». Goteborg, 1974.
- 10) De Maio D.: «Aspetti cronobiologici in Neuropsichiatria». Il Pensiero Scientifico Editore, Roma, 1984.
- 11) Eastwood R., Peacocke J.: «Seasonal patterns of suicide, depression and electroconvulsive therapy». *Br. J. Psychiat.*, 129, 472, 1976.
- 12) Eastwood M.R., Stiasny S.: «Psychiatric disorder, hospital admission and season». *Arch. Gen. Psychiat.*, 35, 769-71, 1978.
- 13) Folkard S., Monk T.H.: «Individual differences in the circadian response to a weekly rotating shift system». In: A. Reinberg, N. Vieux e P. Andlauer (Eds.): «Night and shift work: biological and social aspects». Pergamon Press., Oxford, 367-374, 1981.
- 14) Gaffuri E.: «Cronoergoigiene». *Fed. Med.* XXXVIII, 9, 1126-1132, 1985.
- 15) Halberg F., Carandente F., Cornelissen G., Katinas G.S.: «Glossary of Chronobiology». *Chronobiol.*, vol. IV., suppl. 1, 1977.
- 16) Hare E.H.: «Season of birth in schizophrenia and neurosis». *Am. J. Psychiat.*, 132, 1168-1171, 1975.
- 17) Hare E.H.: «Seasonal variations in psychiatric illness». *Trends in Neurosc.*, 295-298, Dec. 1980.
- 18) Hare E.H.: «Aspects of the Epidemiology of Schizophrenia». *Brit. J. Psychiat.*, 149, 554-561, 1986.
- 19) Hare E.H., Price J.S., Slater E.: «Mental disorder and season of birth». *Br. J. Psychiat.*, 124, 81-86, 1974.
- 20) Hare E.H., Walter S.D.: «Seasonal variation in admissions of psychiatric patients and its relation to seasonal variation in their births». *J. Epidemiol. and Comm. Health*, 32, 47-52, 1978.
- 21) Hellekson C., Rosenthal N.E.: «New light on Alaskan "cabin fever"». Abstract 22D, American Psychiatric Association 139th Annual Meeting, Washington, May 1986.
- 22) Hildebrandt G., Strattman I.: «Circadian system response to night work in relation to the individual circadian phase position». *Internat. Arch. for occupat. and Environ. Helth*, 43, 73-83, 1979.
- 23) Horne J.A., Ostberg O.: «A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms». *Int. J. Chronobiol.*, 4, 97-110, 1976.
- 24) Jacobsen F.M., Sack D.A., Werh T.A., Rogers S., James S.A., Rosenthal N.E.: «Prolactin is elevated in SAD». Abstract 119, American Psychiatric Association 139th Annual Meeting, Washington, May 1986.
- 25) Jones F.D.: «Lo stress del combattente: un triplice modello». In: *Atti del 2° Seminario per Insegnanti di Psicologia Militare e Governo del Personale delle Scuole Militari*, Roma, 15-16 maggio, 1984, a cura del Col. F. Mantovani, Roma, 1985, estratto da: «*Revue Internationale des Services de Santé*», 1982.
- 26) Kerkhof J.A., Willemse V.D., Geest H.M.M., Korving H.J., Rietveld W.J.: «Diurnal differences between morning-type and evening-type subject in some indices of central and autonomous nervous activity». In: A. Reinberg, N. Vieux, P. Andlauer (Eds.) «Night and shift work: biological and social aspects», Pergamon Press, Oxford, 457-464, 1981.
- 27) Kleitman N.: «Sleep and Wakefulness». Univ. of Chicago Press, Chicago, 1963.
- 28) Kraines S.: «Mental Depressions and Their Treatment». Mac Millan Co., New York, 1957.
- 29) Kripke D.F., Mullaney D.J., Atkinson M., Wolf S.: «Circadian rhythm disorders in manic-depressives». *Biological Psychiatry*, 13/3, 335-351, 1978.
- 30) Kripke D.F., Risch S.C., Janowsky D.S.: «Lighting up depression». *Psychopharmacol. Bull.*, 19/3, 526-530, 1983.
- 31) Lester D.: «Temporal variation in suicide and homicide». *Am. J. Epidemiol.* 109, 517, 1979.
- 32) Lewy L., Wehr T.A., Goodwin F.K., Newsome D.A., Rosenthal N.E.: «Manic-depressive patients may be supersensitive to light». *The Lancet*, 14, 383-384, Febr. 1981.
- 33) Lewy A.J., Kern H.A., Rosenthal N.E., Wehr T.A.: «Bright artificial light treatment of a manic-depressive patient with a seasonal mood cycle». *Am. J. Psychiat.*, 139/11, 1496-1498, 1982.
- 34) Lewy A.J., Sack R.L., Fredrickson R.H., Reaves M., Denney D., Zielske D.R.: «The use of bright light in the treatment of chronobiologic sleep and mood disorders: the Phase-Response Curve». *Psychopharmacology Bulletin*, 19/3, 523-525, 1983.
- 35) Lewy A.J., Sack R.L., Singer C.M.: «Immediate and delayed effects of bright light on human melatonin production: shifting "down" and "dusk" shifts the dim light melatonin onset (DLMO)». *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 453, 253-259, 1986 a.
- 36) Lewy A.J., Sack R.L., Miller S., Hoban T.M., Singer C.M.: «Superiority of a.m. light in winter depression». Abstract 22A, American Psychiatric Association 139th Annual Meeting, Washington, May 1986 b.
- 37) Martino V., Romeo S., Moretti A., Dello Russo G.: «Andamento circannuale dei ricoveri per mania». *Riv.*

- Sper. Fren., vol. CIX, fasc. IV, 637-659, 1985.
- 38) Martino V., Romeo S., Labianca O., Dello Russo G.: «Studio cronobiologico sulle diagnosi e sulle terapie psichiatriche farmacologiche ed elettroconvulsivanti». Atti VIII Congr. Naz. di Psicofarmacologia, Pisa, 20-22 maggio 1987.
  - 39) Martino V., Romeo S., Maggio A., Piemontese M.A., Pirolo T.: «Andamento circannuale dei ricoveri per Disturbi Affettivi Maggiori». Riv. Sper. Fren., Vol. CXII, Fasc. III, 499-512, 1988.
  - 40) Meares R., Mandelsohn F.A.O., Milgrom-Friedman J.: «A sex difference in the seasonal variation of suicide rate: a single cycle for men, two cycles for woman». Br. J. Psychiat., 138, 321-325, 1981.
  - 41) Myers D.H., Davies P.: «The seasonal incidence of mania and its relationship to climatic variables». Psychol. Med., 8, 433-440, 1978.
  - 42) Nayha S.: «Short and medium-term variations in mortality in Finland». Scand. J. Soc. Med., Suppl. 21, 1980.
  - 43) Nayha S.: «Autumn Incidence of Suicides Re-examined: Data from Finland by Sex, Age and Occupation». Br. J. Psychiat., 141, 512-517, 1982.
  - 44) Ødegaard Ø.: «Season of birth in the general population and in the patients with mental disorder in Norway». Br. J. Psychiat., 125, 397-405, 1974.
  - 45) Ostberg O.: «Interindividual differences in circadian fatigue patterns of shift workers». Br. J. Industr. Med., 30, 341-351, 1973.
  - 46) Pancheri P., Biondi M.: «Psicocronobiologia». In: Pancheri P. «Trattato di Medicina Psicosomatica», USES, Firenze, 299-337, 1984.
  - 47) Parker G., Walter S.: «Seasonal variation in depressive disorders and suicidal deaths in New South Wales». Br. J. Psychiat., 140, 626-632, 1982.
  - 48) Patkai P.: «Interindividual differences in diurnal variation in alertness, performance, and adrenaline excretion». Acta Physiol. Scand., 81, 35-46, 1971.
  - 49) Rosenthal N.E., Sack D.A., Gillin J.C., Levy A.J., Goodwin F.K., Davenport Y., Mueller P.S., Newsome D.A., Wehr T.A.: «Seasonal affective disorders: a description of the syndrome and preliminary findings with light therapy». Arch. Gen. Psychiat., 41, 72-80, 1984.
  - 50) Rosenthal N.E., Sack D.A., Carpenter C.J., Parry B.L., Mendelson W.B., Wehr T.A.: «Antidepressant effects of light in seasonal affective disorder». Am. J. Psychiat., 142, 163-170, 1985.
  - 51) Ross W.D.: «Practical Psychiatry for industrial Physicians». Springfield, IL, 1956.
  - 52) Schmid A.C., Wirz-Justice A., Graw P., Krauchi K., Fisch H.-U., Buddeberg C.: «White light in seasonal depressives and controls». Abstract 134, American Psychiatric Association 139th Annual Meeting Washington, May 1986.
  - 53) Shimura M., Nakamura I., Miura T.: «Season of birth of schizophrenics in Tokio, Japan». Acta Psychiat. Scand. 55, 225-232, 1977.
  - 54) Simpson H.W., Bohlen J.C.: «Latitude and the human circadian system». On «Biological aspects of circadian rhythms», J.N. Mills editor Plenum Press, New York, 1973.
  - 55) Symonds R.L., Williams P.: «Seasonal variation of the incidence of mania». Br. J. Psychiat., 129, 45-48, 1976.
  - 56) Swinscow D.: «Some suicide statistics». Br. Med. J., i, 1417-25, 1951.
  - 57) Terman M., Quitkin F.M., Terman J.S.: «Light therapy for seasonal affective disorder: dosing regimens». Abstract 121, American Psychiatric Association 139th Annual Meeting, Washington, May 1986.
  - 58) Thompson C., Isaacs G., Miles A.: «Seasonal affective disorder: phototherapy and salivary melatonin». Abstract, Symposium, «Latest findings on the aetiology and therapy of depression», Basel, June 1986.
  - 59) Torrey E.F., Peterson M.R.: «Seasonality of schizophrenic births in the U.S». Arch. Gen. Psychiat., 34, 1065-1070, 1977.
  - 60) Videbech T.H., Weeke A., Dupont A.: «Endogenous psychoses and season of birth». Acta Psychiat. Scand., 50, 202-218, 1974.
  - 61) Yrevanian B.I., Anderson J.L., Grota L.J., Bray M.: «Effects of bright incandescent light on seasonal and nonseasonal major depressive disorder». Psychiat. Res. 18, 355-364, 1986.
  - 62) Walter S.D.: «Seasonality of mania: a reappraisal». Br. J. Psychiat., 131, 345-350, 1977.
  - 63) Wirz-Justice A.: «Light Therapy for Depression: Present Status, Problems, and Perspectives». Psychopathol., 19, suppl. 2, 136-141, 1986.
  - 64) Wirz-Justice A., Schmid A.C., Graw P., Fisch H.-U., Buddeberg C.: «Is there a dose-response relationship for light therapy of seasonal affective disorders?». Abstract, Symposium, «Latest findings on the aetiology and therapy of depression», Basel, June 1986 a.
  - 65) Wirz-Justice A., Graw P., Bucheli Ch., Schmid A.C., Krauchi K., Kunz R.: «Subjective tiredness, sleep duration, and eating habits in seasonal affective disorders and normal subjects». Abstract Symposium «Latest findings on the aetiology and therapy of depression», Basel, June 1986 b.
  - 66) Wirz-Justice A., Bucheli Ch., Graw P., Kielholz P., Fisch H.-U., Woggon B.: «Light treatment of seasonal affective disorder in Switzerland». Acta Psychiat. Scand., in press, 1986 c.
  - 67) Zani A.: «Ritmi biologici e lavoro a turni». Sapere n. 5, 34-39, 1983.
  - 68) Zung W.W.K., Green R.L.: «Seasonal variation of suicide and depression». Arch. Gen. Psychiat. 30, 89-91, 1974.



## URETRITI DA *CHLAMYDIA TRACHOMATIS*: INDAGINE CONDOTTA SU DI UN CAMPIONE DI POPOLAZIONE MILITARE

R. Gastaldi\*

R. Cacciuttolo\*\*

R. Dei\*\*\*

S. Giallongo\*

### PREMESSA

Le malattie a trasmissione sessuale costituiscono un capitolo piuttosto importante per la collettività militare e *Chlamydia trachomatis* ha un ruolo rilevante in esse.

La scoperta del peso di *C. trachomatis* nella patologia venerea costituisce un apporto di enorme importanza pratica. La frequenza delle infezioni sostenute da essa è difficile da valutare perché molti casi sfuggono all'indagine sia clinica che eziologica; si ritiene che essa sia in causa in almeno il 50% delle uretriti non gonococciche.

Le caratteristiche biologiche del germe, parassita endocellulare obbligato, richiedono una terapia antibiotica mirata, da cui la necessità di una diagnosi corretta.

Su di un campione di popolazione militare con sintomatologia uretritica abbiamo svolto una indagine atta a valutare il ruolo di *C. trachomatis* tramite l'isolamento del germe in colture cellulari e la ricerca di anticorpi. Si è ritenuto inoltre opportuno accertare, seppure con il solo esame batterioscopico diretto, la presenza di *Neisseria gonorrhoeae*, essendo noto che i due microrganismi possono coesistere.

### MATERIALI E METODI

Popolazione. Lo studio è stato effettuato su 37 militari di leva, età 19-27 anni, con sintomatologia

uretritica. Da ogni soggetto sono stati raccolti anche alcuni dati anamnestici.

#### Campioni clinici.

– Secreto uretrale per la ricerca di *N. gonorrhoeae*. Raccolto mediante ansa sterile, è stato strisciato su vetrino portaoggetti e subito colorato con blu di metilene.

– Prelievo endouretrale. Sono stati usati tamponi Transette 1 (SPECTRUM DIAGNOSTIC INC.). I tamponi, inseriti in uretra per circa 4 cm, sono stati poi immessi nell'apposito flaconcino contenente il terreno di trasporto e conservati a -70°C.

– Campioni di siero. Sono stati conservati a -20°C.

Gli esami relativi alla ricerca di *C. trachomatis* sono stati effettuati in blocco.

#### Ricerca di *C. trachomatis*.

– Colture cellulari. Si sono impiegate cellule Mc Coy coltivate in MEM F15 GIBCO addizionato con siero bovino 10% e incubate a 37 °C in termostato a CO<sub>2</sub>. 24 ore prima del saggio venivano allestite subcolture su vetrini rotondi contenuti in appositi flaconcini a fondo piatto (Trac Bottles FLOW).

– Inoculazione. Alle colture cellulari si è cambiato il terreno di crescita con 1 ml del terreno di infezione\*, e quindi aggiunto 0,5 ml del campione in

\* Terreno base nutritivo contenente cicloesimide 1µg/ml, glucosio 5,4mg/ml, gentamicina 10µg/ml (M.A. – BIOPRODUCTS) addizionato con 10% di siero fetale bovino contenente nistatina e glutamina (M.A. – BIOPRODUCTS). Precedenti esperienze ci hanno fatto ritenere opportuno aggiungere al terreno commerciale anche della vancomicina (Vancocina LILLY), 1µ/ml, per diminuire il rischio di contaminazioni, e del PEG 6000, 3,5% finale, per migliorare la visualizzazione degli inclusi.

\* Istituto di Igiene, Scuola di Sanità Militare – Firenze.

\*\* Reparto Dermoceltico e Infettivi, Ospedale Militare "M.O. A. Vannini" – Firenze.

\*\*\* Istituto di Microbiologia, Università degli Studi – Firenze.

esame. Le colture, centrifugate a 3000 rpm per 1 ora, sono state incubate per 72 ore in termostato a CO<sub>2</sub> a 37°C. Ogni campione è stato esaminato in doppio.

– Colorazione. Le colture, fissate con metanolo e quindi lavate con tampone fosfato a pH 6,8, sono state colorate con Giemsa 10% per 30 min. I vetrini, lavati e asciugati, sono stati poi montati per l'osservazione microscopica.

Ricerca di anticorpi anti-*C. trachomatis*.

È stata eseguita con il metodo della immunofluorescenza (IFA) utilizzando reagenti VIRGO ELECTRO-NUCLEONICS INC. che mettono in evidenza anticorpi della classe IgG.

I sieri sono stati saggiati alla sola diluizione di 128, titolo indicativo, secondo le istruzioni accluse, di infezione recente o in atto. I preparati sono stati osservati con microscopio a fluorescenza a luce incidente. La positività è stata valutata rispetto ad un siero positivo di riferimento.

## RISULTATI

Dei 37 soggetti giunti alla nostra osservazione, 17 avevano iniziato terapia antibiotica, 27 denunciavano sintomi da meno di 10 giorni, 17 ricordavano episodi uretritici precedenti e 4 presentavano rialzo termico.

Il secreto uretrale è risultato positivo alla ricerca di *C. trachomatis* in 10 su 37 (27,0%) dei campioni esaminati.

Rispetto alla terapia antibiotica, il germe è stato isolato da 6 su 17 soggetti che stavano assumendo farmaci rispetto a 4 su 20 di coloro che al momento del prelievo non facevano terapia.

In rapporto ad episodi uretritici precedenti, *C. trachomatis* è stata isolata da 6 su 17 pazienti con anamnesi positiva rispetto ai 4 su 20 che non riferivano episodi analoghi precedenti.

Riguardo alla durata dei sintomi, sono risultati positivi 5 su 27 casi con sintomi da meno di dieci giorni rispetto ai 5 su 10 che li presentavano da oltre dieci giorni.

Nessuno dei soggetti positivi per *C. trachomatis* presentava iperpiressia.

Riguardo all'associazione con *N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis* è stata isolata da 2 su 13 soggetti positivi per il gonococco, contro 8 su 24 soggetti negativi.

Anticorpi anti-*C. trachomatis* della classe IgG ad un titolo di 128 sono stati ritrovati in 9 su 37 (24,3%) soggetti, ma solo in due casi il prelievo endouretrale

era positivo. Si rammenta che tale titolo anticorpale viene ritenuto indicativo di infezione recente o in atto.

Tale reattività anticorpale era presente in 5 su 17 soggetti con anamnesi positiva contro i 4 su 20 che non avevano riferito episodi analoghi, e 6 su 27 soggetti con sintomatologia da meno di dieci giorni contro 3 su 10 di coloro con sintomi da oltre dieci giorni.

## DISCUSSIONE

*C. trachomatis* ha acquisito in questi ultimi anni un ruolo sempre maggiore in patologia umana, soprattutto in relazione alle malattie sessualmente trasmesse.

A questo riguardo importanti sono state le innovazioni in campo diagnostico che hanno reso fattibile la sua ricerca. Tali innovazioni riguardano essenzialmente la messa in evidenza del microrganismo nel materiale patologico. *C. trachomatis*, pur essendo chiaramente uno schizomicete, è un parassita intracellulare obbligato; in passato ciò comportava, in sede di isolamento, l'impiego di animali da esperimento. L'utilizzazione delle colture cellulari ha reso più semplice tale passo. Questa è stata la svolta determinante della diagnostica, per la relativa semplicità di esecuzione e per la sensibilità superiore alla ricerca di inclusi nel materiale patologico mediante colorazione con Lugol o Giemsa. La successiva messa a punto di vari saggi immunologici rapidi, che permettono l'individuazione del microrganismo direttamente nel materiale patologico, hanno poi sganciato dall'impiego delle colture cellulari, non sempre disponibili in tutti i laboratori diagnostici, e quindi reso fattibile ovunque la diagnosi delle infezioni da *C. trachomatis*.

L'altra via diagnostica, la sierologia, ha pure avuto i suoi sviluppi: dalla ricerca di anticorpi di genere si è passati alla ricerca di anticorpi specie-specifici. Ma la grande varietà di tipi antigenici, unita ad incertezze sul significato da attribuire ad un certo titolo anticorpale nelle infezioni dell'apparato urogenitale, rende la ricerca di anticorpi nelle infezioni da Clamidia di minore aiuto, a meno, ovviamente, di non trovarsi di fronte ad un chiaro movimento anticorpale.

Nella nostra indagine abbiamo impiegato sia la ricerca del germe in coltura cellulare sia la ricerca di anticorpi. Su 37 soggetti esaminati, 10 sono risultati positivi all'isolamento del germe, solo due dei positivi

avevano però un titolo anticorpale significativo. D'altra parte la sierologia dimostrava complessivamente 9 casi positivi; se quindi un tale titolo è indicativo di infezione recente o in atto, 17 su 37 (45,9%) dei soggetti sarebbero risultati positivi per *C. trachomatis*.

Non riteniamo che sull'isolamento possa aver influito il fatto che diversi soggetti erano sotto trattamento antibiotico, infatti la frequenza di isolamento di *C. trachomatis* in soggetti con e senza terapia è simile. Inoltre vorremmo far notare che solo uno dei 17 soggetti sotto terapia prendeva antibiotici attivi su *C. trachomatis* (tetraciclina). D'altra parte gli anticorpi rilevati potrebbero aver solo un significato anamnestico. Nel nostro campione, però, la relazione tra frequenza di sieri con titolo di 128 ed episodi precedenti o durata dei sintomi non risulta significativa. Comunque, non avendo eseguito la ricerca anticorpale in una popolazione di controllo, ci risulta problematico attribuire un significato a tale titolo.

In altri termini, fare diagnosi sierologica di infezione da *C. trachomatis* con un solo campione di sangue può essere fuorviante e riteniamo che sia più adeguato impegnarsi nella ricerca del germe, o con l'isolamento o mettendolo in evidenza antigenicamente. Riteniamo, perciò, più corretto per quanto riguarda il nostro studio, attenersi al risultato della ricerca del germe in colture cellulari.

La nostra indagine si è svolta senza dubbio su di un campione piuttosto esiguo, per cui altre conclusioni o confronti ci sembrerebbero azzardati.

In conclusione, richiamiamo l'attenzione dei medici nel sospettare sempre la presenza di *C. trachomatis* di fronte ad una uretrite.

**Riassunto.** – Gli Autori hanno valutato l'incidenza di *Chlamydia trachomatis* in un campione di popolazione militare con sintomi uretritici. Le metodiche impiegate

sono state la ricerca del germe in coltura cellulare e la ricerca di anticorpi mediante l'immunofluorescenza indiretta (IFA). Su 37 casi esaminati, 10 sono risultati positivi all'isolamento, mentre 9 presentavano un titolo anticorpale indicativo di infezione recente o in atto. Solo in 2 casi si è avuto concordanza tra i due reperti.

**Résumé.** – Les Auteurs ont estimé l'incidence de *Chlamydia trachomatis* dans un échantillon de population militaire avec symptômes de uréthrite.

Sur trente-sept cas examinés, dix sont résultats positifs à l'isolament, et neuf présentaient un titre des anticorps indicatif d'infection récente ou bien en acte.

Seulement en deux cas on a eu concordance entre les données observées.

**Summary.** – The Authors evaluated the role of *Chlamydia trachomatis* in military recruits with urethritis. Out of 37 cases, *C. trachomatis* was isolated from 10 patients and an antibody titre of at least 128 was found in 9; however two cases only were concordant.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) Darougar S. e Thorne J.D.: «Cell culture for the isolation of *Chlamydia trachomatis* – a review. In Chlamydial Infection». Mårdh P.A., Holmes K.K., Oriel J.D., Piot P., Schachter J. (Ed.s.) Elsevier Biomedical Press, 1982;
- 2) Oriel J.D., Reeve P. et al.: «Isolation of Chlamydia from patients with non specific genital infection». Br. J. vener. Dis. 48, 429, 1972;
- 3) Oriel J.D., Reeve P. et al.: «Infection with Chlamydia group A in men with urethritis due to *Neisseria gonorrhoeae*». J. infect. Dis. 131, 376, 1975;
- 4) Oriel J.D., Reeve P. et al.: «Chlamydial infections of the male urethra». Br. J. vener. Dis. 52, 46, 1976;
- 5) Wang S.P. e Greyston J.T.: «Human serology in *Chlamydia trachomatis* infection with immunofluorescence». J. infect. Dis. 130, 388, 1974.



## L'OSTEOTOMIA DEL GRAN TROCANTERE

Dott. Carmine Cucciniello\*

### INTRODUZIONE

L'osteotomia del gran trocantere, o più propriamente, l'abbassamento e lateralizzazione del gran trocantere è una tecnica che in casi selezionati di coxartrosi displasica in fase iniziale dà ottimi risultati.

### BIOMECCANICA

Questa metodica, dal punto di vista biomeccanico, porta ad una riduzione della pressione articolare sulla testa del femore con una diminuzione della risultante R complessiva del carico.

### CASISTICA

È stata presa in esame la casistica dell'Istituto Ortopedico Gaetano Pini di Milano.

Dal 1972 al 1987 sono stati effettuati 133 interventi di abbassamento e lateralizzazione del gran trocantere.

Per una maggiore significatività sono stati considerati solo gli interventi a più di dieci anni di distanza.

Quindi dal 1972 al 1977 abbiamo una casistica di 44 interventi di cui 6 bilaterali, 36 donne, 8 uomini.

L'età media è di 24 anni per le donne, 21 anni per gli uomini.

N. 8 interventi sono stati associati ad altra chirurgia.

### TECNICA CHIRURGICA

Il paziente viene posto in decubito supino; si

procede ad una incisione laterale di cute, sottocute e fascia, si isolano il piccolo e medio gluteo, si procede ad una scheletrizzazione parziale del femore, quindi previa infissione di filo guida di K sotto controllo di brillanza si procede all'osteotomia del gran trocantere.

Si procede ad abbassamento e lateralizzazione del gran trocantere ed osteosintesi con viti da spongiosa. Si effettua un ultimo controllo in brillanza.

È importante ricordare che l'apice del gran trocantere deve essere portato a livello del centro della testa femorale, con una lateralizzazione tale per cui la distanza tra apice del gran trocantere e centro della testa femorale deve essere pari a due raggi e mezzo della testa.

### CONCLUSIONI

Nel trattamento della coxartrosi displasica può talvolta, essere adottata la tecnica dell'abbassamento e lateralizzazione del gran trocantere allo scopo di diminuire la pressione articolare e conseguente scomparsa della sintomatologia dolorosa e stabilizzazione morfologica del quadro artrosico.

**Riassunto.** - L'osteotomia di abbassamento e lateralizzazione del gran trocantere è una metodica usata in casi selezionati di coxartrosi displasica che mira al ripristino di una corretta geometria articolare.

**Résumé.** - Ostéotomie de déplacement du grand trochanter dans la dysplasie de la hanche: le grand trochanter vient déplacé lateralement et distalement au fin de reconstruire une normale géométrie.

**Summary.** - Displacement osteotomy of the great trochanter in hip dysplasia: the great trochanter is shifted laterally and distally to reconstruct a normal articular geometry.

\* Assistente

# BIBLIOGRAFIA

- 1) Maquet P.: «La lateralisation chirurgicale du grand trochanter». Acta Orthop. Belg., 44, 192-196, 1978;
- 2) Maquet P.: «Réduction de la pression articulaire de la hanche par latéralisation chirurgicale du grand trochanter». Acta Orthop. Belg., 42, 266-271, 1976;
- 3) Maquet P.: «Le sourcil cotyloïdien, matérialisation du diagramme des contraintes dans l'articulation de la hanche». Acta Orthop. Belg., 40, 150-165, 1974;
- 4) Pauwels F.: «Biomechanics of the normal and diseases hip». Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York, 1975;
- 5) Pauwels F.: «Directives nouvelles pour le traitement chirurgical de la coxarthrose». Rev. Orthop., 45, 681, 1959;
- 6) Wagner H.: «Transplantation of the greater trochanter». Progress in Orthopaedic Surgery, vol. II, pag. 99. Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York;
- 7) D'Imporzano M., Lonati F., Verdoia C.: «Note di biomeccanica. La trasposizione del gran trocantere». Chirurgia Italiana vol. XXXIII, 1981.



**Donna di anni 24:**  
intervento di  
abbassamento e  
lateralizzazione  
del gran  
trocantere.  
Controllo a 10  
anni di distanza,  
Trendelenburg  
assente. Dolore  
assente, trofismo  
muscolare ottimo.  
Paziente  
soddisfatta.



**Donna di anni 29:** intervento di abbassamento e lateralizzazione del gran trocantere. Controllo a 12 anni di distanza, Trendelenburg assente. Dolore assente, trofismo muscolare ottimo. Paziente soddisfatta.





**Donna di anni 21:** intervento di abbassamento e lateralizzazione del gran troncantere associato ad osteotomia di bacino secondo Chiari a dodici anni di distanza. Al controllo si osserva: Trendelenburg assente, dolore assente, trofismo muscolare ottimo, paziente soddisfatta.

## INDAGINE EPIDEMIOLOGICA SU ALCUNE PATOLOGIE ORALI IN SOGGETTI TOSSICODIPENDENTI E HTLV POSITIVI

T. Col.me. P. Cascino\*

I. Carboni\*\*

G. Bonifacio\*\*

E. De Ruvo\*\*

È ben noto che i tossicodipendenti [3-4] presentano molto spesso un elevato degrado fisico-psichico che li rende particolarmente soggetti a molte infezioni, ma anche a molte affezioni croniche come ad esempio quelle dento-parodontali. Tuttavia non è ancora dimostrato quali siano i fattori predisponenti direttamente o indirettamente correlati alla assunzione di sostanze stupefacenti coinvolti in questa maggiore predisposizione alla malattia. Molti AA. (Gatti P.C. et al. 1986, [5] Albanese P. et al. 1985), sono concordi nel ritenere che l'assunzione di sostanze oppiacee determina, a causa della marcata azione analgesica, un mascheramento della sintomatologia dolorosa che rende possibile l'evoluzione asintomatica della lesione cariosa e parodontale fino a gradi estremi.

Il degrado psichico inoltre determina in questi

soggetti una certa trascuratezza nei confronti dell'igiene personale in generale e dell'igiene dentale in particolare.

Scopo di questa indagine è stato quello di valutare in un campione di 29 soggetti tossicodipendenti visitati presso la divisione di Pronto Soccorso dell'Ospedale G. Eastman di Roma (età compresa tra i 20 e i 40 anni di cui 20 maschi e 9 femmine, età media = 29,79 a.a.) l'incidenza della carie attraverso la stima dell'indice D.M.F.T. (Decayed Missing Filled Teeth) [6] e di formulare alcune ipotesi eziopatogenetiche. A tal fine per ciascuno dei pazienti sottoposti all'indagine sono stati considerati alcuni fattori prognostici da correlare al fenomeno carie (igiene orale, presenza o assenza di tartaro, altre patologie, abitudini dietetiche): le tabelle 1a e 1b mostrano uno dei protocolli clinici impiegati per il campionamento.

Tab. 1a

NOME										COGNOME									
Data di nascita										Sesso									
TOSSICODIPENDENTE										SI					NO				
Da quanti anni:																			
HbsAg ( + )										SI					NO				
HTLV ( + )										SI					NO				
										1.8 1.7 1.6 1.5 1.4 1.3 1.2 1.1					2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8				
										4.8 4.7 4.6 4.5 4.4 4.3 4.2 4.1					3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8				

D = Cariati C<sub>1</sub> = Carie Penetrante  
C<sub>2</sub> = Carie non penetrante

M = Estratti x carie  
F = Otturati o incapsulati

Tab. 1b

Uso abituale sostanze dolci	SI	NO
Uso di tabacco	SI	NO
Sigarette	> 20 = 3	
	10 > 20 = 2	
	< 10 = 1	
ALTRE PATOLOGIE		
Patologie mucose	Arcata superiore	Arcata inferiore
Tartaro	0	0
0 Nullo	1	1
1 Scarso	2	2
2 Medio	3	3
3 Abbondante		
IGIENE ORALE		
1 buona	1	
2 discreta	2	
3 scarsa	3	

## RISULTATI

I dati raccolti sono stati riassunti nella tabella 2 dalla quale è evidenziabile come nel campione di popolazione esaminata esista una elevata incidenza di soggetti sieropositivi sia per HTLV, che per HbsAg.

Tale riscontro non si è tuttavia correlato alla presenza di altre forme morbose a carico del cavo orale riscontrate generalmente nei soggetti affetti o portatori di AIDS [1-2]. Al contrario, risulta evidente una elevata incidenza di carie dentale e di malattia parodontale che porta spesso ad un quadro orale veramente sconcertante, la cui gravità è in stretta relazione con gli anni di assunzione della droga come mostrato dalla fig. 1. Interessante è l'andamento del fenomeno carie in questo campione di soggetti come si evince dai valori di DMFT riscontrati. Tale andamento presenta un picco per i soggetti con 5-6 anni di assunzione della droga, che è analogo a quello riscontrato per i valori degli indici di tartaro.

Altrettanto strettamente correlati appaiono la durata della tossicodipendenza con le alterazioni dentoparodontali espresse dalla presenza di quantità maggiori o minori di tartaro fig. 2A, B; (Arcata Sup. ed

Inf.). La qualità e la frequenza delle pratiche di igiene orale è in questi soggetti talmente limitata da doversi considerare ai limiti della misura. D'altro canto è stato notato che la classe sociale che normalmente influisce sul grado di igiene del soggetto ha un peso praticamente irrilevante in questo tipo di popolazioni. La causa può essere ricercata, oltre che nella analgesia in generale provocata dalla assunzione di oppiacei, anche nello spostamento degli interessi verso l'approvvigionamento della sostanza stupefacente.

La ricerca sulle abitudini dietetiche conferma il maggiore uso, spesso abuso, di dolci che forniscono una gratificazione sicura allo stato di psico-depressione e un rapido apporto di energia in soggetti spesso inappetenti.

I valori di DMFT medio ottenuti nella presente indagine sono particolarmente elevati come mostrato dalla tabella 3; il valore è più elevato nel sesso maschile piuttosto che nel femminile e nei soggetti che fumano più di 20 sigarette giornaliere. Il confronto dei valori da noi riscontrati con quelli rilevati in una recente indagine condotta nella regione Lazio [7] (Grippaudo et al. 1986), confermano l'ele-



Tabella 2

Nome	Età	Sesso	HIV	HbsAg	Carie	Estratti	Otturaz.	Indic. tartaro	Igiene orale	Fumo	DMFT	Anni ass.
M.B.	36	M	-	+	C <sub>1</sub> 2	3	6	3/3	3	3	11	10
A.C.	39	M	+	-	-	4	8	0/2	2	2	12	8
M.F.	39	M	-	-	-	6	6	0/2	2	1	12	9
B.A.	26	M	-	+	C <sub>1</sub> 6 C <sub>2</sub> 1	-	-	0/2	2	1	7	5
O.E.	33	M	-	+	C <sub>1</sub> 7 C <sub>2</sub> 2	3	-	3/3	3	3	12	5
B.V.	34	F	-	+	C <sub>1</sub> 8	7	-	0/3	3	1	15	5
M.O.	26	M	+	-	C <sub>1</sub> 3	4	3	2/3	3	3	10	3
D.D.	25	M	-	-	C <sub>1</sub> 1 C <sub>2</sub> 7	1	-	0/3	3	3	9	4
A.L.	26	F	-	-	C <sub>1</sub> 2	1	-	0/0	-	1	6	3
B.O.	26	M	-	+	C <sub>1</sub> 3 C <sub>2</sub> 4	1	-	0/3	3	2	8	1
E.O.	31	F	+	+	C <sub>1</sub> 4 C <sub>2</sub> 6	2	-	0/3	2	2	12	8
G.B.	30	M	+	+	C <sub>1</sub> 3 C <sub>2</sub> 4	3	4	3/3	1	3	14	5
S.T.	25	M	-	-	C <sub>1</sub> 2 C <sub>2</sub> 3	2	-	0/2	0	1	7	4
A.E.	24	M	-	+	C <sub>1</sub> 2 C <sub>2</sub> 2	1	1	0/2	3	1	6	5
A.S.	20	F	+	-	-	5	4	0/2	2	2	9	3
B.A.	39	F	-	-	-	10	-	3/3	3	3	10	10
A.L.	32	F	-	+	C <sub>1</sub> 1	4	4	1/1	1	1	9	5
S.A.	29	F	-	+	C <sub>1</sub> 4	4	-	0/3	3	2	8	2
M.N.	22	M	+	+	C <sub>1</sub> 3	4	-	1/1	1	1	7	3
U.C.	35	M	+	-	C <sub>1</sub> 3 C <sub>2</sub> 4	8	-	0/3	3	3	15	3
A.L.	40	M	+	+	C <sub>1</sub> 4	16	3	2/2	2	2	23	8
S.S.	29	M	+	-	C <sub>1</sub> 7	7	1	3/3	3	3	15	9
F.B.	30	M	-	+	C <sub>1</sub> 8	4	3	1/1	1	1	15	6
L.F.	39	M	-	+	C <sub>1</sub> 6	6	2	3/3	3	3	14	6
M.B.	21	F	+	-	C <sub>1</sub> 6	4	2	0/1	1	1	12	1
E.O.	32	M	+	+	C <sub>1</sub> 8	2	3	3/3	3	3	13	10
M.A.	25	F	-	+	C <sub>1</sub> 5 C <sub>2</sub> 1	4	7	3/3	3	3	17	5
S.O.	28	M	+	-	C <sub>1</sub> 14	9	-	3/3	3	3	23	5
M.P.	23	M	-	+	C <sub>1</sub> 3 C <sub>2</sub> 2	3	-	0/2	2	2	8	3

vato grado di patologia della malattia cariosa in questi soggetti. Dal momento che la carie è considerata una malattia sociale costituisce un ennesimo problema da risolvere per la restituzione del tossicodipendente alla società.

Valori medi di DMFT

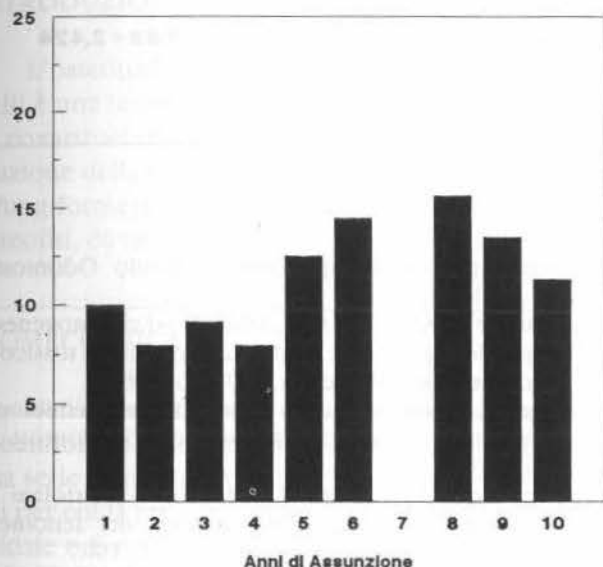


Fig. 1 – Valori medi di DMFT

Numero Soggetti

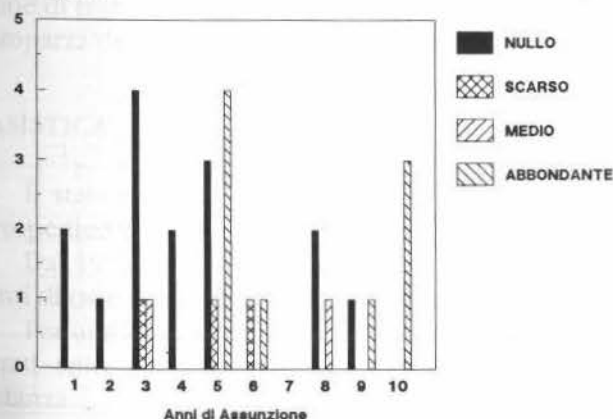


Fig. 2a – Indice tartaro arcata superiore

Numero Soggetti

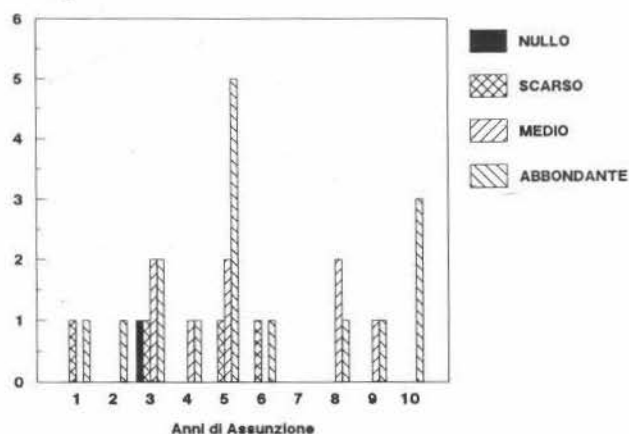


Fig. 2b – Indice tartaro arcata inferiore

**Riassunto.** – Scopo del presente lavoro è stato quello di verificare in un campione di soggetti tossicodipendenti l'incidenza di carie e di danni parodontali con l'indice DMFT in relazione alle abitudini di vita, alle pratiche igieniche, agli anni di assunzione della droga, e ad eventuali altre patologie, come: pregresse epatiti B la presenza di sieropositività per l'AIDS.

**Résumé.** – Le but de cette publication a été ce de vérifier dans un échantillon de sujets toxicomanes l'incidence de carie et de dommages parodontaux avec l'index DMFT selon les habitudes de vie, les ans d'abus de drogue et les autres pathologies éventuelles, telles que les vieilles hépatites B ou bien la positivité du sérum pour la SIDA.

**Summary.** – Aim of this paper is to study in a population sample of toxicomaniac the incidence of dental caries, and parodontal disease with D.M.F.T. index in relationship with life habits, years of drug assumption and the other pathology, such as foregoing B hepatitis or the Acquired ImmunoDeficiency-Syndrome (AIDS).

	<b>DMFT</b> Media + D.S.	<b>CARIE PENETRANTE</b> Media + D.S.	<b>CARIE NON PENETRANTE</b> Media + D.S.	<b>ESTRATTI</b> Media + D.S.	<b>OTTURATI</b> Media + D.S.
<b>MASCHI</b>	<b>12.05 + 4.663</b>	<b>4.25 + 3.284</b>	<b>1.45 + 1.961</b>	<b>4.85 + 4.486</b>	<b>2 + 2.387</b>
<b>FEMMINE</b>	<b>10.89 + 3.281</b>	<b>3.33 + 2.625</b>	<b>0.78 + 1.872</b>	<b>4.56 + 2.499</b>	<b>1.89 + 2.424</b>

Tabella 3

#### BIBLIOGRAFIA

- [1] Bucci E., Merolla E., Mignogna M.D., Rapillo F.: «Aids: recenti acquisizioni e sue implicazioni stomatologiche». Min. Stom. 35, n. 4, 247-251, 1986;
- [2] Wofford D.T., Miller R.I.: «Aids: disease characteristics and oral manifestations». Jada, vol. 111, August 1985;
- [3] Miotti F., Feno R.: «Patologia dento-parodontale nel tossicodipendente: indagine clinico-statistica». Mondo Odontostomatologico 3, pg. 39-46, 1987;
- [4] Pignatelli M., Rivolta A., Sandor F.: «Patie dentoparodontali nei tossicodipendenti». Mondo Odontostomat., 6, 1982;
- [5] Albanese P., Albanese A.V., Artusi R.: «Eziopatogenesi e terapia delle patologie dento-parodontali nel tossicodipendente». Dental Cadnos, 4, 71-76, 1985;
- [6] Vogel G., Ciancaglini R.: «Gli indici epidemiologici paradontali - gli indici di stato». Mondo Odontost., 4, 5-16, 1978;
- [7] Grippaudo G., Cendret L., Manzoni L., Ortolani E.: «Studio epidemiologico prospettico del fenomeno carie nel Lazio». Minerva Stomatol., 3-6, 1987.



## L'OSTEOTOMIA DI VALGO ESTENSIONE

Dott. Carmine Cucciniello\*

### INTRODUZIONE

L'osteotomia di valgo estensione secondo Bombelli è una tecnica chirurgica che, in casi selezionati di coxartrosi displasica in cui si ha una tipica deformazione della testa femorale (con aspetto ellissoidale o fungiforme) e del cotile con successiva comparsa di osteofiti, dà ottimi risultati.

### BIOMECCANICA

Nell'anca displasica con un cotile ipoplasico, se abbandonata al suo destino, si assiste, nel tempo, ad una serie di modificazioni della geometria articolare tali per cui la testa femorale, assunto un aspetto ellissoidale o fungiforme, tende a risalire, a lateralizzarsi ed a spostarsi in avanti spinta da una forza centrifuga S che sostituisce la normale forza centripeta Q. Quindi dal punto di vista biomeccanico la valgizzazione annulla la forza S con ricomparsa della forza Q (effetto dinamico che spinge la testa nel cotile); l'estensione, invece, riporta nel cotile quella porzione di testa femorale che era scoperta a causa della comparsa della forza S.

### CASISTICA

È stata presa in esame la casistica dell'Istituto Ortopedico Gaetano Pini di Milano.

Dal 1972 al 1987 sono stati effettuati 389 interventi di osteotomia di valgo estensione.

Per una maggiore significatività sono stati considerati solo gli interventi a più di dieci anni di distanza.

Quindi dal 1972 al 1977 abbiamo una casistica di 63 interventi di cui 3 bilaterali, 49 donne, 14 uomini.

L'età media è di 45 anni per le donne, 33 anni per gli uomini.

\* Assistente.

N. 2 interventi sono stati associati ad altra chirurgia (osteotomia di valgo estensione più osteotomia di bacino secondo Chiari).

### TECNICA CHIRURGICA

Il paziente viene posto in decubito supino; si procede ad una incisione laterale di cute, sottocute e fascia, si isolano il piccolo e medio gluteo, si procede ad una scheletrizzazione parziale del femore, quindi si procede all'osteotomia del gran trocantere e successivamente infissione di lama guida.

Si procede, quindi, all'osteotomia intertrocanterica con asportazione di cuneo osseo a base laterale e successiva osteosintesi con placca AO 130° in compressione.

### CONCLUSIONI

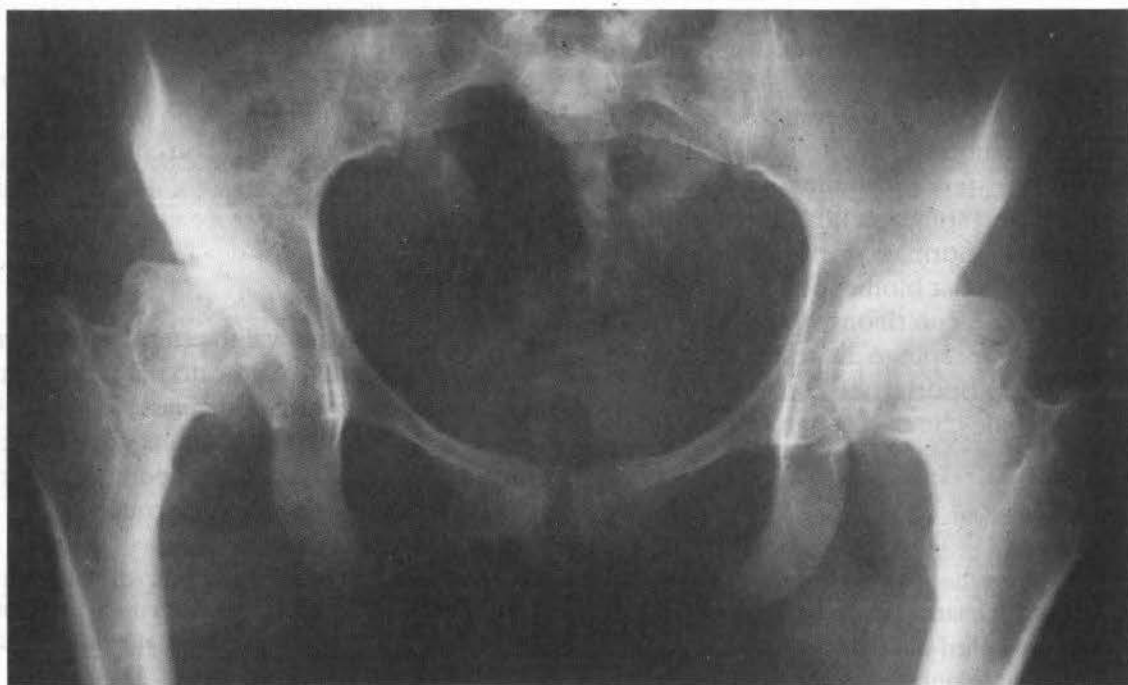
L'osteotomia di valgo estensione secondo Bombelli è un intervento indicato nel trattamento di casi selezionati di coxartrosi displasica.

L'intervento è volto ad una correzione biomeccanica per il ripristino di una geometria articolare che sia il più vicino possibile al normale.

**Riassunto.** - L'osteotomia di valgo estensione secondo Bombelli è una metodica usata in casi selezionati di coxartrosi displasica che mira al ripristino di una corretta geometria articolare.

**Résumé.** - L'ostéotomie de valgus-extension à la Bombelli c'est une méthode utilisée dans les cas sélectionnés de coxarthrose dysplasique au but de reconstruire une correcte géométrie articulaire.

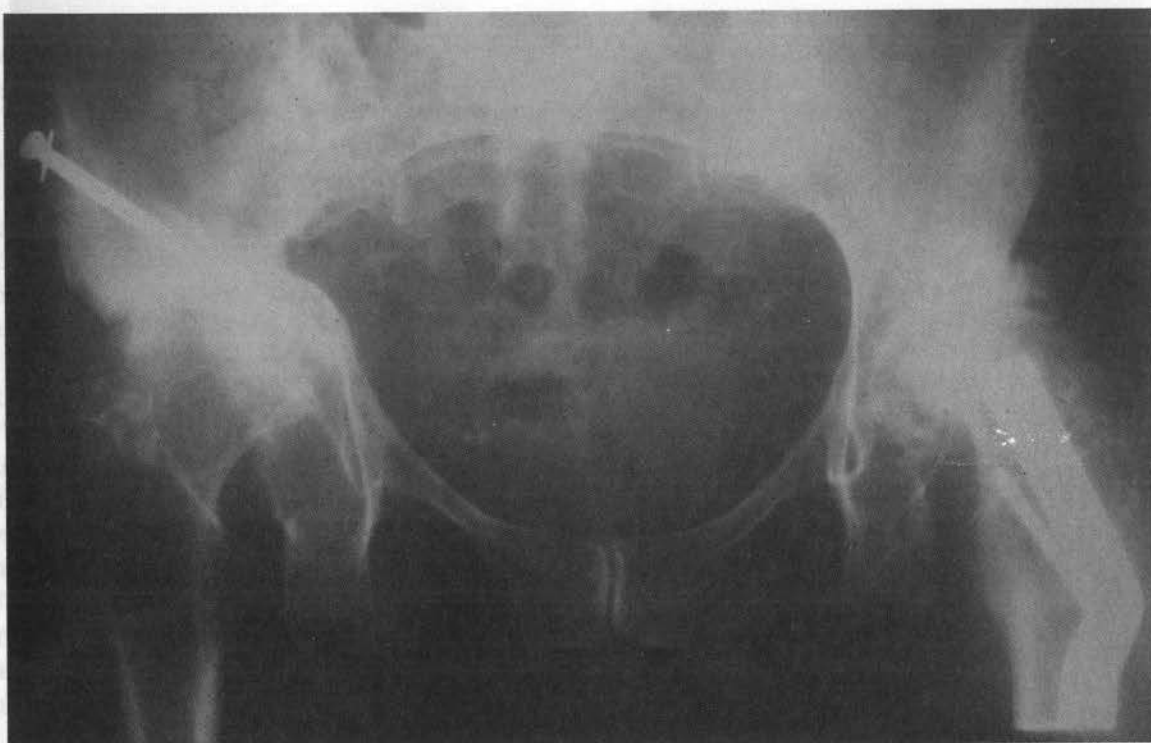
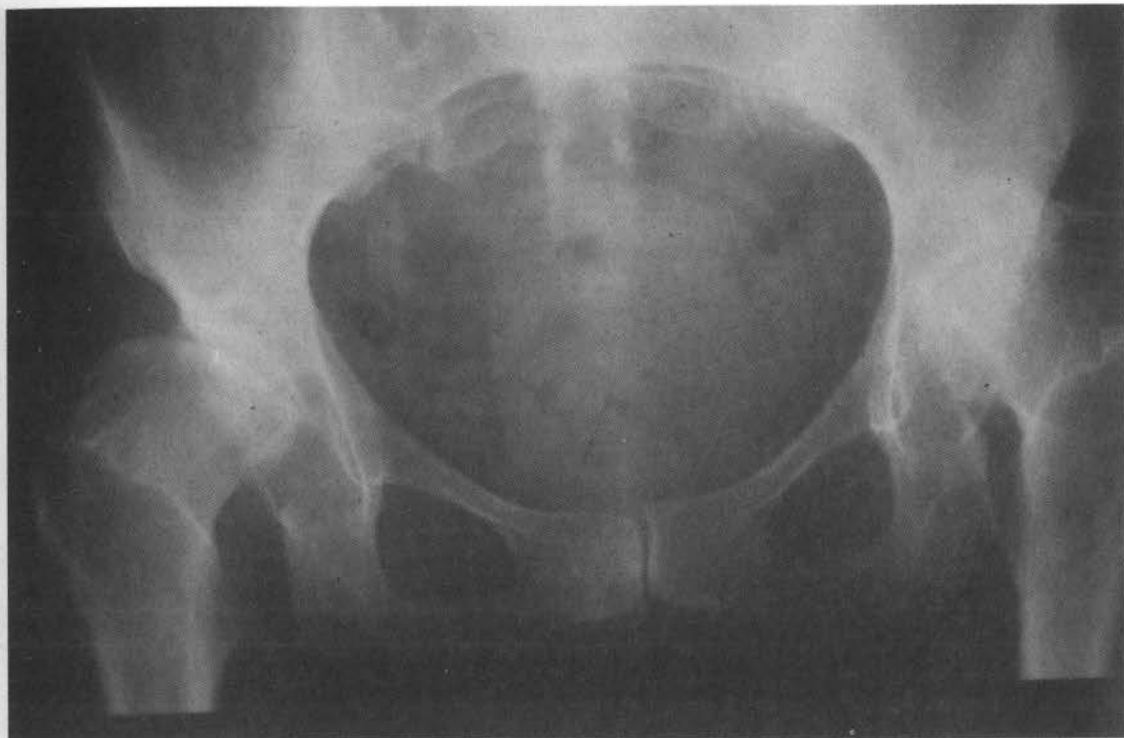
**Summary.** - Bombelli's valgus extension osteotomy is a surgical approach in hip dysplasia to reconstruct a normal articular geometry.



**Donna di anni 34:** intervento di osteotomia di valgo estensione bilaterale. Controllo a dieci anni di distanza: dolore assente, trofismo muscolare buono, paziente soddisfatta.

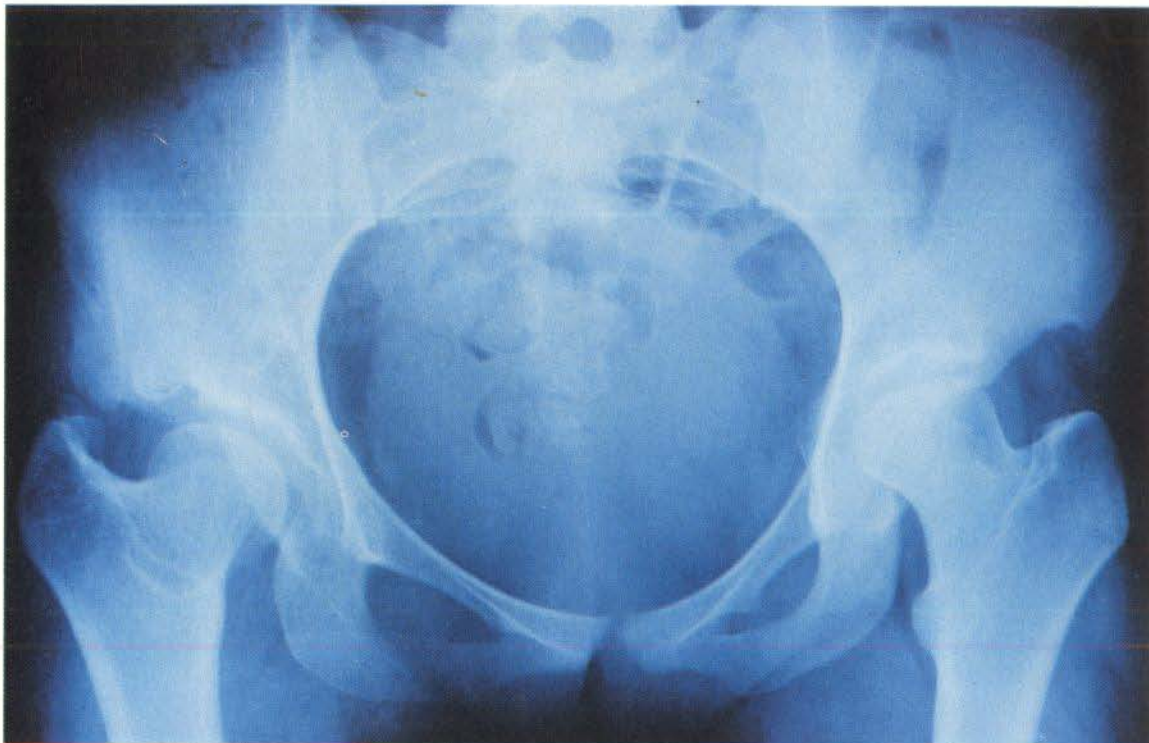
#### BIBLIOGRAFIA

- 1) Bombelli R., Gerundini M., Aronson J.: «The biomechanical basic for osteotomy in the treatment of osteoarthritis of the hip: results in younger patients». 1984;
- 2) Cucciniello C., Randelli G., Lonati F., D'Imporzano M., Fava G.: «L'osteotomia di Valgo Estensione secondo Bombelli». XXVI Congr. S.I.R. 6-9 Nov. 1983;
- 3) Pauwels F.: «Biomechanics of the normal and diseased hip». Springer-Verlag Heidelberg New York 1976;
- 4) Randelli G., Lonati F., Cucciniello C.: «Terapia chirurgica della coxartrosi displasica». Ortopedia Tecnica, n. 1, 1984.



**Donna di anni 38:** da un lato intervento di osteotomia di valgo estensione, dall'altro lato osteotomia di bacino secondo Chiari. Controllo a dieci anni di distanza: dolore assente, trofismo muscolare buono, paziente soddisfatta.





**Donna di anni 31:** da un lato abbassamento e lateralizzazione del gran trocantere, dall'altro lato viene associato all'intervento sul gran trocantere un'osteotomia di bacino di Chiari ed un'osteotomia di valgo-estensione. Trendelenburg assente, dolore assente, trofismo muscolare ottimo. Paziente soddisfatta (controllo a dieci anni).



## CONSIDERAZIONI SULL'EZIOPATOGENESI E SULLA TERAPIA MEDICA DELLA MIOPIA

N. Palmieri\*\*

R. Bonfili\*

S. Ciavatti\*

D. Dessani\*\*\*

Com'è a tutti noto la miopia è un vizio di refrazione nel quale i raggi paralleli provenienti dall'infinito formano il loro fuoco davanti alla retina, per cui l'immagine non sarà percepita netta, in quanto risultante da un cerchio di diffusione formato dal prolungamento dei raggi che si sono incrociati anteriormente al piano retinico.

Si distingue una miopia assile, quando il vizio refrattivo è sostenuto da un'anormale lunghezza dell'asse anteroposteriore dell'occhio, ed una miopia d'indice quando all'origine c'è una maggiore refrazione del sistema diottrico.

Oltre alla miopia semplice cosiddetta di conformazione, ne esiste una patologica, caratterizzata da alterazioni del fondo oculare con varie degenerazioni corio-retiniche. Queste ultime rappresentano forme più gravi che con l'andar del tempo possono compromettere la funzione visiva del soggetto affetto.

Il principale fattore che determina la refrazione oculare nella miopia è la lunghezza antero-posteriore del bulbo oculare. Il ruolo dominante della lunghezza assile dell'occhio è stato ampiamente dimostrato in numerosi studi e ricerche.

La conoscenza dei fattori che determinano il normale sviluppo del guscio sclerale e di quelli che lo predispongono ad un anormale allungamento è indispensabile per la comprensione dell'instaurarsi e dell'evolversi della miopia e per capire a che livello e come possa agire una terapia medica.

Lo sviluppo dell'occhio avviene in due fasi principali: una fase infantile rapida, durante la quale il diametro antero-posteriore passa dai 18 mm. della nascita ai 23 mm. nei primi tre anni di vita, ed una

fase giovanile, più lenta, di 1 mm. di crescita che si completa verso i 14 anni.

Questo incremento della lunghezza antero-posteriore del bulbo e la tendenza, quindi, allo instaurarsi della miopia è usualmente compensato dalla preesistente ipermetropia fisiologica e dalla diminuzione del potere refrattivo del cristallino mentre la refrazione corneale rimane essenzialmente invariata.

Numerose ricerche sono state condotte al fine di comprendere come si sviluppa l'occhio umano. In una ricerca sperimentale su animali sono stati analizzati sia la crescita del bulbo che fattori pressori agenti sul bulbo stesso. Nello sviluppo embriologico dell'occhio del pulcino si è constatato che due opposti fattori sono i principali artefici della misura e della forma del guscio sclerale: una forza d'espansione derivata da un aumento della pressione intraoculare (dovuta all'incremento del volume del vitreo) da una parte e la forza di resistenza del guscio sclerale stesso dall'altra. Altri studi rilevano pure che la presenza del cristallino risulterebbe indispensabile per l'accumulo del corpo vitreo e per il normale sviluppo della lunghezza assiale.

Anormalità nella quantità e nella qualità del tessuto sclerale possono giocare un ruolo rilevante nell'abnorme allungamento del bulbo oculare.

Poiché la sclera posteriore è ontogeneticamente l'ultima zona sclerale che si sviluppa, ogni ritardo nella sua formazione è verosimilmente responsabile della risultante dilatazione del segmento posteriore del globo oculare e della conseguente miopia congenita.

In uno studio condotto da Heine e coll. nell'occhio miope dell'uomo è stata trovata una insufficiente quantità di sclera posteriore.

Ugualmente importante come la quantità è la qualità del tessuto sclerale. La sclera, costituita da tes-

\* S. Ten.me. Assistente del Reparto Oculistico

\*\* Consulente civile

\*\*\* Medico neuropsichiatra infantile USL RM 5

suto connettivo compatto, è composta da fasci di fibre di forma e dimensioni variabili in rapporto al segmento di globo in cui sono localizzate. Da questa variabilità tra le diverse zone del bulbo oculare sembra dipendere la differente risposta delle fibre a medesime forze pressorie. In uno studio condotto da Curtin si è rilevato che le fibre della sclera anteriore sono le meno estensibili e sono seguite subito dopo dalle fibre equatoriali mentre quelle della sclera posteriore sono significativamente le più elastiche.

In questo studio, associate all'iperestensibilità, furono trovate (sempre nei fasci di fibre di collagene della sclera posteriore) caratteristiche alterazioni microarchitettiche inerenti l'angolo con cui s'intrecciano le fibre e l'assottigliamento e la deformazione delle fibre stesse. Il significativo aumento dell'estensibilità della sclera posteriore fa ritenere la presenza dell'alterazione istologica esistente a tale livello come responsabile dell'instabilità strutturale della sua armatura di fibre di collagene.

Le medesime alterazioni istologiche sono state anche rilevate, nel corso di altre ricerche, in occhi affetti da miopia patologica, come pure negli stafilomi sclerali localizzati. Sebbene alcuni AA. abbiano ritenuto tali alterazioni un artificio dovuto al preparato istologico, le ricerche in questa direzione sono proseguite e tali anomalie microarchitettiche si sono riscontrate nella sclera nel distacco di retina, nella tisi del bulbo, nella pelle iperestensibile, nella cervice uterina della partoriente, nelle membrane fetali al termine della gestazione e nella sinfisi pubica sotto l'influenza della relaxina.

Si ritiene che tale alterazione nell'arrangiamento fibrillare non sia solamente il prodotto di processi di idratazione e di scomposizione enzimatica ma che possa essere, nel caso della sclera, anche il risultato di un anormale sviluppo del tessuto fibroso.

L'associazione della miopia con varie affezioni dell'epitelio pigmentato della retina ha fatto pensare che questo tessuto possa avere un ruolo importante nella determinazione della lunghezza antero-posteriore del bulbo oculare. Coloboma della coroide, coroideremia, albinismo e degenerazione pigmentosa retinica sono le affezioni che dimostrano una elevata incidenza di miopia, spesso di grado elevato.

Il meccanismo postulato per spiegare questa associazione si basa sull'effetto induttivo dell'epitelio pigmentato sullo sviluppo della sclera. Un epitelio pigmentato anormale non riuscirebbe ad indurre la formazione di una sclera posteriore normale nella

quantità e/o nella qualità delle sue fibre collagene.

Un'altra ipotesi etiopatogenica ha posto in primo piano il ruolo della retina. Tale tessuto si svilupperebbe più rapidamente della coroide e della sclera che dovrebbero quindi poi adattarsi alla crescita eccessiva della retina per mezzo di uno stiramento. Successivi studi sperimentali non hanno, però, confermato queste ipotesi in quanto occhi di animali nei quali la forza di espansione del vitreo era stata eliminata con adatti procedimenti non mostrano sviluppo assile dell'occhio nonostante la rapida crescita retinica, dimostrando così che tale crescita da sola non può produrre la distensione della sclera. Tali ricerche individuarono invece nella pressione intraoculare, in generale, e nella forza di espansione vitreale, in particolare, i fattori capaci di fornire la forma essenziale per lo sviluppo assile. Un eccesso di formazione ed un accumulo di corpo vitreo sembra quindi essere un importante fattore da considerare tenendo conto della forza di espansione del globo e della resistenza sclerale e tale elemento si è fatto ancora più interessante alla luce della scoperta di una composizione chimica alterata nel vitreo dell'occhio miope.

L'importanza di fattori ereditari nella miopia, sia pure considerati come generica predisposizione, era già stata riconosciuta e sottolineata da Donders molti anni fa. In seguito la segnalazione di numerosi alberi genealogici con numero elevato di soggetti affetti da tale ametropia ha confermato il carattere genetico della miopia. La miopia lieve e media si trasmette frequentemente con carattere autosomico dominante, regolare e irregolare, ma esistono anche numerosi esempi di casi a carattere recessivo. Nella miopia elevata l'eredità è più frequentemente a carattere autosomico recessivo con una incidenza assai aumentata per effetto della consanguineità; non è però rara la autosomica dominante.

Inoltre la miopia elevata o degenerativa può essere associata ad una serie di anomalie oculari e sistematiche e in questo caso le modalità di trasmissione sono differenti e seguono piuttosto le leggi ereditarie della malattia associata.

Le malattie sistematiche sono state ripetutamente chiamate in causa nella etiopatogenesi della miopia. Particolarmente importanti sembrano le malattie febbrili di lunga durata, forme tubercolari, forme luetiche, ipotiroidismo, anemie gravi, ed è d'altra parte di osservazione comune un aumento della miopia dopo malattie infettive non solo negli



adolescenti, ma anche in soggetti che hanno superato i 30 anni. Anche in questi casi si è ipotizzato un effetto patogeno al livello della sclera ed alcuni AA. non sottovalutano l'eventuale e comune applicazione da vicino (lettura, lavoro) in malattie di lunga durata.

L'associazione della miopia con il glaucoma è ben conosciuta ed è stata ampiamente trattata in letteratura. Mentre in condizioni fisiologiche, nel corso dell'accrescimento, lo sviluppo bulbare dipende dall'aumento del volume del vitreo che realizza la pressione intraoculare necessaria alla normale crescita assile, nel glaucoma si aggiungerebbe a questo processo un ulteriore stimolo pressorio.

La sclera è particolarmente suscettibile ad uno sfiancamento principalmente in due situazioni: durante la sua crescita, cioè quando è ancora allo stato "immaturo" e quando è sottile e ha un raggio di curvatura aumentato. La crescita della sclera anteriore è conclusa all'età di circa due anni, mentre la sclera posteriore si completa solamente dopo la crescita completa dell'occhio, cioè verso i 14 anni. Per cui se il glaucoma sopraggiunge nell'infanzia, prima della maturazione della sclera anteriore, si verifica una distensione dell'intero globo oculare con la produzione di buftalmo. Se il glaucoma sopravviene dopo la maturazione della sclera anteriore, l'allungamento assile è attribuito alla distensione della sclera posteriore immatura. Inoltre in un secondo momento l'effetto della pressione sulla sclera è particolarmente incrementato da un aumento del suo raggio di curvatura e da un assottigliamento della sua parete. Queste modifiche della biomeccanica del guscio sclerale ed il concomitante aumento della pressione intraoculare porterebbero alla produzione di un incremento della tensione di stiramento, a cui è sottoposta la sclera, che nell'occhio miopico sarebbe quattro volte maggiore che in un occhio emmetrope. Si potrebbe quindi instaurare un circolo vizioso: l'aumento della pressione sulla sclera causerebbe un aumento del raggio di curvatura ed un assottigliamento, queste variazioni biomeccaniche a loro volta produrrebbero uno stiramento sclerale aumentato agli stessi livelli di pressione intraoculare.

In numerosi studi è stata rilevata una elevata incidenza di glaucoma nella miopia e, sebbene questa associazione possa essere fortuita, i dati di alcune ricerche (incidenze dell'11% e del 23%) suggeriscono un possibile ruolo etiologico da attribuire alla elevata pressione intraoculare nei casi di miopia elevata.

Il controllo della pressione intraoculare che nel passato era stato grandemente ignorato, attualmente viene ritenuto da alcuni Autori di grande importanza nella miopia.

Secondo tali AA. la tensione endoculare dovrebbe essere valutata con molta attenzione in tutti i casi di miopia media ed elevata indipendentemente dall'età del soggetto. Questi studiosi sostengono che ripetuti e frequenti rilievi della pressione oculare sono importanti per valutare le anche notevoli fluttuazioni della pressione intraoculare che possono avvenire specie nei giovani con miopia elevata.

Altre teorie etiopatogeniche riguardano i fattori endocrini. Questi influiscono probabilmente sul guscio sclerale per una diminuita rigidità sclerale possibile in gravidanza, periodo in cui si osserva una maggiore lassità di tutti i tessuti per effetto di particolari ormoni.

Lo studio delle modifiche ormonali è stato oggetto di ricerca in studi recenti. Prendendo in considerazione la miopia degenerativa Balacco-Gabrieli e coll. hanno determinato il contenuto sierico del cortisolo, del testosterone, del 17-estradiolo e del progesterone ed i 17 chetosteroidi e 17 idrossicorticoidi urinari in un gruppo di 55 maschi miopi di oltre 10 diottrie e 32 femmine feconde miopi elevate. Il campione era stato accuratamente selezionato escludendo dall'indagine tutti i pazienti miopi con alterazioni sistemiche diverse. Gli Autori hanno evidenziato la cortisolemia aumentata rispetto al gruppo di controllo nei due sessi; la testosteronemia ridotta negli uomini; il 17-estradiolo aumentato solo nella prima metà del ciclo; nessuna alterazione è stata evidenziata a carico del progesterone.

Questi risultati orientano verso una probabile correlazione patogenica tra alterazione dei glicocorticoidi, degli steroidi sessuali e diminuita resistenza della sclera.

Recenti ricerche di Raviola e Wiesel hanno dimostrato come in scimmie (*Macaca mulatta*) in accrescimento la sutura delle palpebre in un occhio determina lo sviluppo di miopia elevata in breve tempo, conseguente allungamento dell'asse antero-posteriore del bulbo oculare; l'occhio lasciato aperto rimane emmetrope. Questa miopia sperimentale non si manifesta se gli animali vengono tenuti per uguale periodo di tempo in un ambiente buio, viceversa, si osserva la comparsa della miopia, sempre nell'occhio con le palpebre suture, se le scimmie vengono mantenute in ambiente con normale illuminazione.



Gli AA. ipotizzano che lo stimolo luminoso trasmesso, attraverso le palpebre suture, al sistema nervoso centrale, condizioni un allungamento del bulbo oculare con un meccanismo non ancora noto. Ugual grado di miopizzazione gli stessi AA. hanno osservato quando la cornea degli animali viene operata a mezzo di iniezione intraparenchimale di polistirene (latex). D'altra parte ricerche di Trachtman e coll. hanno rilevato che in polli nei quali venga impedita una visione nitida usando degli occlusori traslucidi si sviluppa un alto grado di miopia con notevole allungamento dell'asse antero-posteriore del bulbo oculare. Focosi e coll. riferiscono che in due casi di ambliopia da strabismo trattati con occlusione entrambi i soggetti svilupparono una modesta miopia a carico dell'occhio penalizzato. Santoni riporta numerosi casi di miopia monolaterale in occhi nei quali coesisteva la presenza di opacità corneali. In pratica l'opacità corneale con il deficit visivo che comporta causerebbe una miopizzazione dell'occhio colpito in soggetti geneticamente predisposti.

Hoyt e coll. hanno condotto uno studio su otto lattanti con miopia assile monolaterale associata a chiusura palpebrale che si era presentata in periodo neonatale. Secondo gli Autori i dati clinici ed i rilievi biometrici ultrasonografici suggerivano che l'allungamento dell'asse antero-posteriore del bulbo oculare era un risultato della chiusura palpebrale neonatale così come nella miopia sperimentale prodotta in animali neonati con palpebre suture.

È noto inoltre (Thiel) come le fibre ottiche che prendono origine dagli elementi ganglionari della retina abbiano nell'uomo una doppia funzione: le fibre mieliniche ("parte ottica") appartengono al sistema delle vie ottiche e servono alla percezione visiva. Le fibre povere o prive di mielina, penetrate nel nervo ottico nel corso dell'evaginazione dell'abbozzo oculare a partenza dalla regione diencefalica ("parte energetica"), mantengono il vecchio rapporto filogenetico tra il territorio nucleare vegetativo della retina e la sostanza grigia del ventricolo centrale; esse trasmettono l'azione stimolante della luce, biologicamente importante ed indipendente dal processo visivo vero e proprio ed influiscono in questa maniera sul sistema diencefaloipofisario.

Balacco-Gabrieli e coll. hanno recentemente avanzato un'ipotesi sull'eziopatogenesi della miopia degenerativa. L'ipotesi è che disturbi visivi possano influire sull'asse diencefalo-ipofisario con conseguenti alterazioni dell'equilibrio ormonale responsa-

bili di un indebolimento del collagene sclerale in occhi geneticamente predisposti alla miopia. Il disturbo visivo chiamato in causa dagli AA. è costituito dal fatto che l'occhio miope è un occhio ipovedente e di conseguenza il messaggio luminoso inviato all'asse diencefalo-ipofisario sarebbe insufficiente, come quello che viene inviato dagli occhi delle scimmie con palpebre suture o dai polli con visione nitida impedita. L'asse diencefalo-ipofisario reagirebbe, nell'organismo umano geneticamente predisposto agli insufficienti stimoli di luce (inviati dall'occhio o dagli occhi ipovedenti) con una incremento equilibrata di ormoni steroidei. Lo squilibrio ormonale metterebbe in moto un organismo ontogenetico compensativo di adattamento alla situazione deficitaria funzionale (insufficiente stimolo luminoso) con uno sviluppo abnorme del bulbo in senso antero-posteriore, sì che questo sempre più tenderà a miopizzare. È possibile inoltre che l'allungamento del bulbo oculare sia favorito dall'azione della muscolatura oculare intrinseca e soprattutto estrinseca (Young e Greeve).

È interessante notare che l'ipotesi di Balacco-Gabrieli e coll. concilia in parte le due principali teorie storiche formulate per spiegare lo sviluppo e la progressione della miopia degenerativa (Duke-Elder). Mentre da una parte infatti si pone al centro dell'alterazione bulbare la retina ed il nervo ottico (teoria biologica) che, trasmettendo all'asse diencefalo-ipofisario un insufficiente "messaggio di luce", favorirebbero una situazione genetica determinata, l'allungamento del bulbo oculare; d'altra parte, la risposta disendocrina mediata dal sistema diencefalo-ipofisario, condizionando uno squilibrio incretino ormonico complesso, opererebbe per via mediata a livello delle strutture bulbari ricche di collagene e di sostanza fondamentale con un indebolimento delle fibre di collagene. Il risultato è lo sfiancamento del bulbo lungo il suo asse antero-posteriore. Quest'azione è anche meccanica per cui la seconda teoria classica o meccanicistica sulla patogenesi della miopia viene anch'essa ad ottenere un riconoscimento sia pure mediato ed indiretto.

Un'altra ipotesi è stata avanzata nel corso delle ricerche sull'eziopatogenesi della miopia ed è quella che prende in considerazione l'attività del muscolo ciliare. Nello studio dei vizi di refrazione fu subito evidente l'associazione tra la miopia ed un eccessivo lavoro da vicino e ciò ha costituito la base della teoria di un possibile rapporto causale esistente tra l'appli-

cazione da vicino e l'instaurarsi di tale ametropia.

Alcuni AA. ipotizzano che l'ipertono ciliare non solamente produca la refrazione miopica ma che attraverso il suo effetto di trazione sulla corioide induca anche, nella miopia patologica, l'aumento della lunghezza antero-posteriore del bulbo oculare, atrofia della sclera e degenerazione corio-retinica.

Nonostante nessuna ricerca si sia dimostrata valida per spiegare la teoria che l'accomodazione possa costituire il fattore primario nella comparsa e nella progressione della miopia, molti AA. hanno effettuato un trattamento monoculare o binoculare con cicloplegici nei pazienti affetti da tale ametropia.

Sampson riporta i risultati ottenuti in una serie di pazienti giovani affetti da miopia che sono stati trattati con solfato di atropina all'1% collirio e lenti da occhiali bifocali per un periodo fino ad un anno. L'A. ritiene che un forte cicloplegico come l'atropina, riducendo l'accomodazione, possa ritardare e forse fermare la progressione della miopia per tutto il tempo in cui il paziente è trattato intensamente. Ciò, sempre secondo Sampson, non vuol dire però che venga arrestata la tendenza alla progressione della ametropia negli individui predisposti. L'A. ritiene possibile che un'atropizzazione a lunga scadenza, fino a 10 anni, possa avere un certo valore nel trattamento della miopia, tuttavia non sono stati fatti studi sufficientemente attendibili per provare questa tesi. Inoltre vi è da dire che sebbene gli effetti collaterali fisiologici di un'atropizzazione a così lunga scadenza non portino a sequele significative sull'occhio, tale regime forzato richiede una considerazione accurata, tanto più che quasi tutti i pazienti considerati in tale ricerca hanno dimostrato una progressione della miopia quando l'atropina è stata sospesa.

A proposito del possibile rapporto tra alimentazione e miopia c'è da dire che un'appropriata nutrizione con un adeguato apporto proteico, vitaminico e di sali minerali è essenziale per il normale sviluppo del globo oculare.

Un insufficiente apporto di proteine è stato chiamato in causa come responsabile dello instaurarsi e del progredire della miopia.

Alcuni AA. hanno cercato di mettere in rapporto con una carenza di Vit. D la miopia ed il cheratocono. Sono soprattutto Blackberg e Knapp i quali, per aver osservato in cuccioli tenuti a dieta deficiente di Vit. D un'ectasia ed un assottigliamento della cornea ed una specie di edema a carico del tessuto sclerale, pensano che nella miopia possa trovarsi un indebolimento

della struttura della tunica fibrosa dell'occhio, provocato da carenza di Vit. D ed insufficiente apporto di calcio. È per queste osservazioni che Knapp, che ha ottenuto anche nel ratto alterazioni simili a quelle ottenute nel cane, ha somministrato a pazienti miopi Vit. D e sali minerali (soprattutto calcio).

Attualmente dobbiamo comunque considerare che nel trattamento medico della miopia le proteine, le vitamine (soprattutto A e D) ed i sali minerali costituiscono solamente dei coadiuvanti il cui apporto è consigliabile ma non risolutivo.

Per quanto concerne la terapia medica della miopia maligna evolutiva ci sembra di un certo interesse riportare uno studio di Algan, che si basa su 400 casi trattati, con un controllo che va fino a più di 20 anni. Il trattamento attuato in tale ricerca consiste in un complesso metallico di cicloflavonoidi, ottenuto per fissazione del magnesio sulle funzioni idrossidate dei nuclei flavonici. Si tratta di un chelatomagnesiacico flavonico che contiene circa il 2% di magnesio; il prodotto commerciale presente in Francia è il Placitran.

Come i flavonoidi in genere, i chelati magnesiacici flavonici aumentano la resistenza fibrillare; hanno anche un'azione antistaminica ed anti-ialuronidasi che determina un potere antidiffondente considerevole ma, quello che interessa nella miopia, è che gli stessi chelati hanno un ruolo contro la depolimerizzazione dei mucopolisaccaridi dei tessuti elastici provocata dalle elastasi, frazione proteolitica del pancreas. Il modo di azione di queste sostanze non è tutt'ora conosciuto, si può tuttavia invocare un'azione inibitrice sull'insieme dei differenti enzimi depolimerizzanti dello stesso gruppo (ialuronidasi, elastasi, etc.) suscettibili di alterare la sostanza fondamentale e i suoi elementi di differenziazione. Da ricordare che in patologia umana questo prodotto, il Placitran, ha dato dei risultati favorevoli nelle affezioni vascolari, laddove favorisce la formazione di fibre elastiche giovani nelle pareti vascolari; trova anche indicazioni nelle patologie del tessuto connettivo.

I risultati riportati nelle miopie elevate progressive (Fig. 1 - 2) riguardano, nello studio condotto da Algan, 400 malati che corrispondono a 709 occhi. I malati sono stati ripartiti in tre categorie secondo il grado di degenerazione corio-retinica, e cioè: 68 casi (122 occhi) senza coroidosi, 234 casi (407 occhi) con coroidosi media, 98 casi (180 occhi) con coroidosi avanzata ed alterazioni maculari gravi (in questi ultimi casi è stato aggiunto al trattamento medico una resezione sclerale temporale).

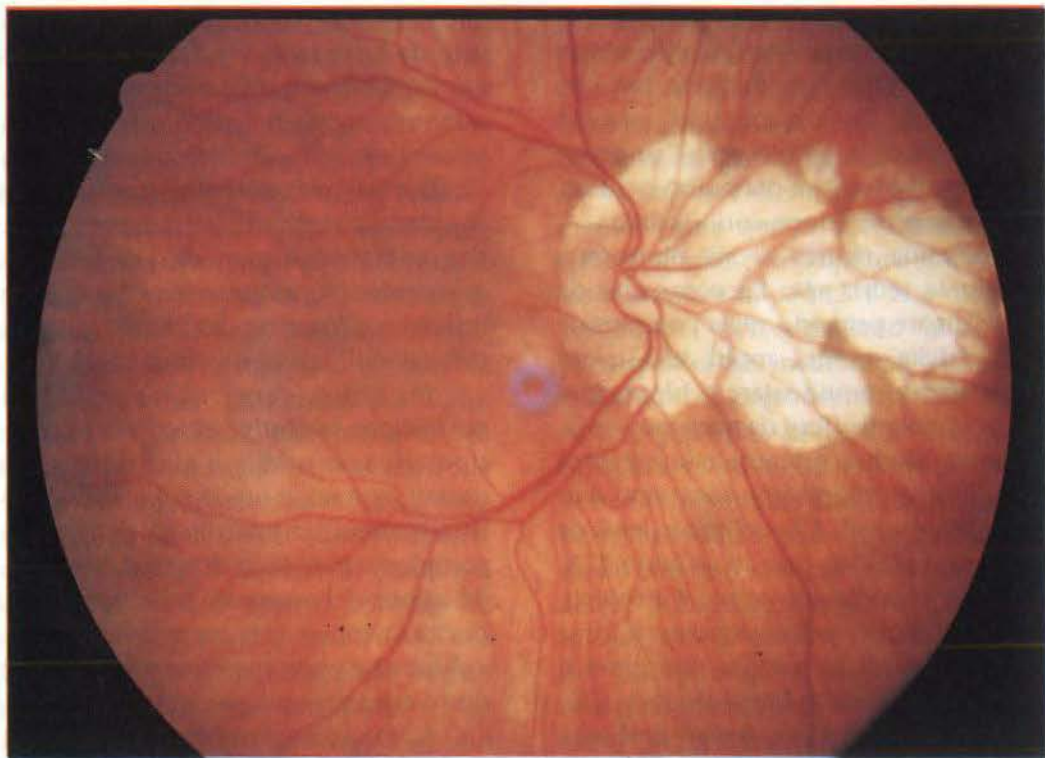


Fig. 1 - Fondo oculare in miopia elevata progressiva.

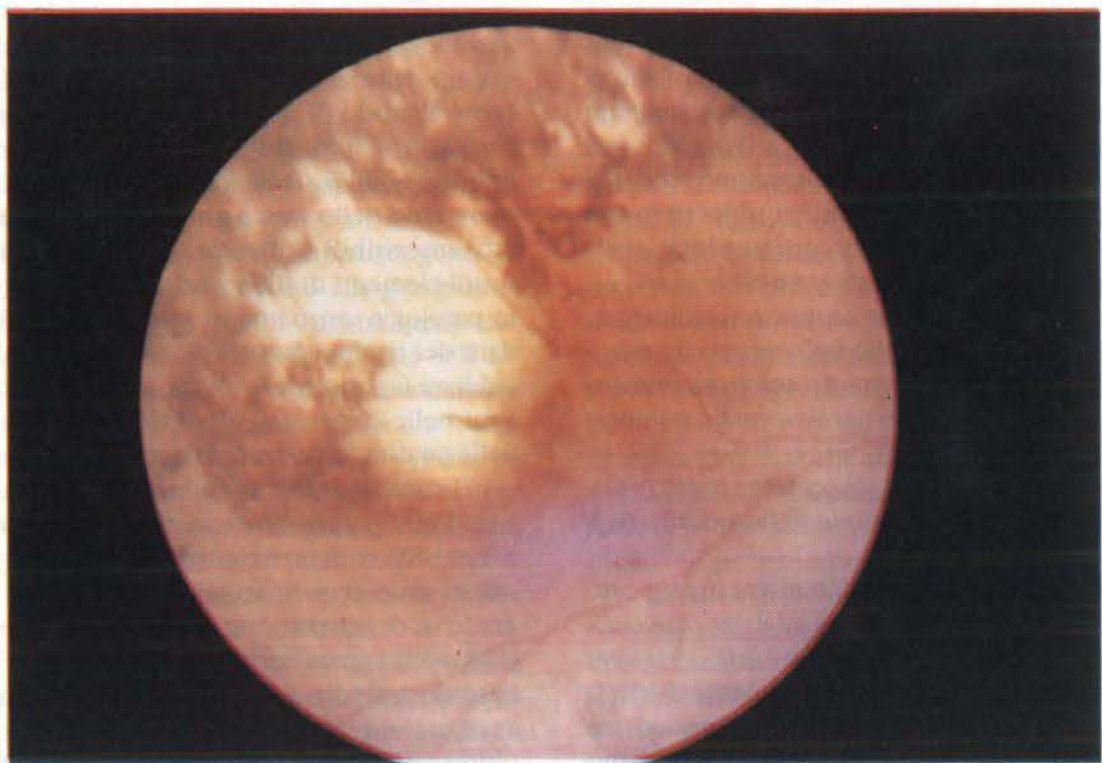


Fig. 2 - Alterazioni corio-retiniche nella miopia elevata.



Il medicamento è stato somministrato in tutti i casi per via orale alla dose di 2 compresse a mezzogiorno e alla sera per 20 giorni al mese in maniera continua. Non sono stati osservati casi di intolleranza né immediata né ritardata, non è stata sospesa mai né temporaneamente né definitivamente la somministrazione.

In tale studio si è tenuto conto del grado di miopia degli occhi trattati, dell'evoluzione della miopia, nonché della evoluzione dell'acutezza visiva.

L'A. sostiene che il Placitran ha permesso di limitare in maniera sensibile lo sviluppo della miopia maligna fermando l'evoluzione della coroidosi miopica. Per quanto concerne l'acutezza visiva il trattamento, sempre secondo tale A., permetterebbe di conservare e talvolta migliorare tale acutezza visiva dei soggetti con affezione in evoluzione.

Somministrata precocemente, soprattutto se l'esame anamnestico rivela dei casi familiari di miopia maligna, trasformerebbe l'evoluzione di questa prevenendo il peggioramento della coroidosi.

Anche se non si può dire che la sostanza ha un'azione veramente curativa, comunque il Placitran somministrato in maniera continua è, nell'opinione dell'A., un trattamento medico efficace per la miopia maligna.

Molti studi sono stati condotti sull'effetto che può avere l'uso delle lenti a contatto sulla miopia. Talune ricerche hanno segnalato una progressione nel corso della progressione miopica e addirittura una sua cessazione completa dopo l'uso di lenti corneali.

Principali obiezioni sono state formulate per contestare la validità di tali ricerche.

- L'età dei soggetti a cui sono state applicate le lenti;

- Il vantaggio ottico ottenuto con una lente a contatto;

- L'effetto di appiattimento corneale ottenuto da tale tipo di lenti.

In tali studi, infatti, le lenti corneali venivano applicate ad età nelle quali è lecito aspettarsi che la progressione della miopia rallenti e si arresti (14 anni e oltre) perché alla conclusione della crescita assile del bulbo oculare. In aggiunta a ciò c'è da dire che la lente a contatto comporta un vantaggio ottico nei confronti delle lenti a frontale negative, specialmente nelle miopie medie ed elevate. Infatti nelle miopie di tale entità la distanza dell'apice corneale dalla superficie della lente diviene un apprezzabile

fattore da tenere in considerazione nella correzione ottica. Infine la diminuzione della refrazione corneale causata dall'appiattimento dovuto all'applicazione delle lenti a contatto è un fattore di notevole importanza. In una ricerca nella quale fu studiato il potere dei mezzi diottrici nell'occhio prima e dopo l'uso di lenti corneali è stata constatata una riduzione del potere diottrico della cornea per l'appiattimento della sua curvatura. La lunghezza assile del bulbo oculare aumentava in otto dei dieci casi ma con una evoluzione più lenta. Questo effetto ritardante era più da attribuire all'età del paziente che agli effetti dell'applicazione delle lenti a contatto.

Sempre nell'ambito del trattamento della miopia va anche considerata l'ortocheratologia.

L'ortocheratologia è la riduzione, la modificazione o la eliminazione della anomalia refrattiva mediante un'applicazione programmata di lenti a contatto.

È molto discusso il ruolo che l'ortocheratologia può avere nel trattare o ritardare la miopia.

Alcuni AA. ritengono che l'ortocheratologia possa stabilizzare e anche causare una regressione della miopia stessa. Se poi questo costituisca un risultato permanente non è stato ancora dimostrato in maniera precisa, anzi sembra che i miglioramenti della refrazione siano mantenuti soltanto con il continuo uso delle lenti.

Possiamo considerare l'ortocheratologia una metodica di un certo interesse, ma i cui risultati sono tuttavia ancora poco soddisfacenti.

**Riassunto.** - Dopo una rassegna delle varie ipotesi eziopatogeniche sulla miopia gli AA. hanno preso in considerazione la terapia medica usata in tale difetto diottrico, soprattutto se elevato, a causa delle associate e gravi degenerazioni corioretiniche.

**Résumé.** - Après une revue de nombreuses hypothèses étiopathogénétiques sur la myopie, les Auteurs ont considéré la thérapie médicale employée dans ce défaut dioptrique, sur tout lorsqu'il est élevé, pour les graves dégénération choriorétiniques qu'y sont associées.

**Summary.** - After reviewing the different hypotheses about myopia, the Authors examined the medical therapy to be used especially when this dioptrical disturbance is severe, because of the associated remarkable chorioretinical degenerations.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Algan B.: «Le traitement de la myopie maligne évolutive par les chélatés magnésiens des flavones; à propos de 400 cas», *Bull. Soc. Belge Ophthalm.* 192, 103-112, 1981;
- 2) Balacco-Gabrieli C.: «I 7-KS nella miopia degenerativa», *Boll. Ocul.* 53, 195-203, 1974;
- 3) Balacco-Gabrieli et Al.: «Plasmatic and primary steroids in the high myopia», *Boll. Soc. Ital. Biol. Sper.* 54, 984-986, 1978;
- 4) Balacco-Gabrieli et Al.: «Studio di alcuni ormoni steroidei della miopia degenerativa», *Annali di Oftalmologia e Clinica Oculistica*, Vol. CVI, n. 8, 1980;
- 5) Balacco-Gabrieli et Al.: «L'etiopatogenesi della miopia degenerativa, una ipotesi», *Annali di Oft. e Clin. Oculistica* Vol. CVI, n. 10, 1980;
- 6) Bardelli A.M.: «L'eredità della ametropia», *Atti del II corso di aggiornamento A.P.I.M.O., Salsomaggiore Terme*, 1980;
- 7) Barraquer T., Barraquer J.: «Nueva orientacion terapeutica en la miopia progresiva», *Arch. Soc. Oftal. Hisp. Amer.* 161, 137, 1956;
- 8) Barraquer J.I.: «Metodo para la talla de injertas laminares bajo estado de congelacion» (Contribucion a la cirugia refractiva) *Arch. Soc. Amer. Oftal. Optom.* 1, 232, 1958;
- 9) Berman E.R.: «The chemical compositum of the human vitreous body as related to age and myopia», *Exp. Eye Res.* 3, 9-15, 1964;
- 10) Blackberg: «Ocular changes accompanying disturbances of calcium phosphorus metabolism», *Arch. of Ophth.* XI, 665, 1934;
- 11) Blackberg e Knapp: «The influence of the vitamin D -calcium phosphorus complex in the production of ocular pathology» *Amer. Jour. Opht.* XX, 405, 1937;
- 12) Curtin B.J.: «The pathogenesis of congenital myopia», *Arch. Ophthal.* (Chicago) 69, 166-173, 1963;
- 13) Curtin B.J.: «Physiopathological aspect of scleral stress-stream», *Trans. Amer. Ophthal. Soc.*, 67, 417-461, 1969;
- 14) Curtin B.J.: «Myopia: a review of its etiology, pathogenesis and treatment», *Surv. of Ophthalm.* 15, 1, 1-17, 1970;
- 15) Duke-Elder S.: «System of Ophthalmology», St. Louis, C. V. Mosby, Vol. V, pp. 300-362, 1970;
- 16) Dominguez D.D.: «Mes sobre la miopia y hipertension ocular», *Arch. Soc. Oftal. Hisp. Amer.* 26, 935-942, 1968;
- 17) Ellie G.: «Action des lentilles cornéennes sur l'évolution de la myopie», *Bull. Soc. Ophthal. Franc.* 66, 1081-1085, 1966;
- 18) Fledelius H.C.: «Accommodation and juvenile myopia», *Third international Conference on Myopia*. Dr. W. Junk Publishers - The Hague - Boston-London, 1981;
- 19) Focosi M. et Al.: «About a particular interaction of the fixating eye in strabismic amblyopia treatment» *Ophthalmologica* 177, 109, 1978;
- 20) Fukala: «Operative behandlung der myopie durch aphakie», *Arch. Opht.* 36, 320, 1980;
- 21) Hara T.: «Treatment of myopia-result and clinical framings» *Third international Conference on Myopia*. Dr. W. Junk Publishers - The Hague, Boston-London, 1981;
- 22) Hollwich F. et Al.: «Effect of monochromatic radiation of the eye on gonadotropic and thyrotropic functions in the duck», *Endokrinologia*, 44-167, 1963;
- 23) Hollwick et Al.: «The effect on natural and artificial light on the eye on the hormonal and metabolic balance of animal and man», *Ophthalmologica* 180, 188-197, 1980;
- 24) Hoyt C.S. et Al.: «Monocular axial myopia associated with neonatal eyelid closure in human infants», *Am. J. Ophthal.* 91, 197, 1981;
- 25) Huet J.P. Massin M., *Arch. Ophthal.*, (Paris) 37, 33-40 Jan. 1977;
- 26) Knapp: «Vit. D. complex in progressive myopia» *Am. Journ. Opht.* XXII, 1329, 1939;
- 27) Knapp: «Vit. D complex in myopia; etiology, pathology and treatment», *Meeting of the association F. Research in Opht.* May 1939, *Am. J. Oph.* XXII, 539, 1939;
- 28) Knapp: «Vitamin D complex in Keratocones - Etiology, pathology».
- 29) Ocampo G.: «Effect of corneal lenses on course of myopia», *Orient. Arch. Ophthal.* 6, 156, 1968;
- 30) Raviola E., Wiesel T.M.: «Effect of dark-rearing on experimental myopia monkeys», *investive Ophth. Vis. Sci.* 17, 485, 1978;
- 31) Raviola E., Wiesel T.M.: «Increase in axial length of macaque monkey eye after corneal opacification», *Inneste Ophthal. Vis. Sci.* 18, 1232, 1979;
- 32) Thiel R.: «Atlante della malattia dell'occhio», Minerva Medica, Torino, p. 352, 1966;
- 33) Trachtman J. et Al.: «Extrema myopia produced by modest change in early visual experience», *Science* 201, 1249, 1978;
- 34) Tredici C.L.T.J.: «Role of orthokeratology: a perspective», *Ophth.* 86, 698-705, 1979.



## IL TRATTAMENTO CHIRURGICO DI PAZIENTI CON PATOLOGIA ORTOPEDICA DI RARA OSSERVAZIONE

Casistica del Reparto Traumatologico OM Celio di Roma

Dott. C. Tudisco  
Cap. me. C. Blasucci  
Dott. G. Gentile

Prof. L. Perugia  
Prof. A. Mancini  
Dr. F. Falez

### INTRODUZIONE

La casistica del Reparto Traumatologico dell'Ospedale Militare "Celio" si è arricchita in questi ultimi anni di pazienti con patologia ortopedica di difficile osservazione ai nostri giorni. Infatti, per accordi intercorrenti tra il nostro Governo e quello somalo, sono giunti alla nostra osservazione un consistente numero di militari della Somalia di cui una parte con gravi esiti invalidanti degli arti a seguito di lesioni d'arma da fuoco e/o traumi derivanti da eventi bellici. La rarità della casistica è soprattutto da riferire al fatto che molti dei pazienti esaminati non sono stati trattati inizialmente oppure hanno ricevuto terapie "di minima" che hanno condotto a gravissimi esiti raramente osservabili, consistenti in viziose consolidazioni o in pseudoartrosi.

Scopo di questo lavoro è quello di illustrare le varie soluzioni chirurgiche da noi scelte nel tentativo di migliorare e di risolvere i complessi quadri clinici.

Abbiamo diviso per comodità di analisi dei dati la nostra casistica in due gruppi omogenei a seconda del tipo di patologia. Nel primo abbiamo raccolto le viziose consolidazioni e nel secondo le pseudoartrosi.

### MATERIALE E METODI

Presso l'Ospedale Militare "Celio", dal gennaio 1984 al maggio 1985, sono stati trattati 6 pazienti militari somali, un ufficiale, 4 sottufficiali ed un soldato. Due di essi presentavano viziose consolidazioni (I gruppo) e 4 pseudoartrosi (II gruppo). Sia un paziente del primo gruppo che uno del secondo presentavano un'infezione a livello della sede del precedente trauma.

I gruppo – viziose consolidazioni  
Mag – sottufficiale. Età: 31 anni.

Il paziente riferiva una storia di ferita da arma da fuoco avvenuta 2 anni prima con frattura al 3° distale del femore destro. Da quello che si è potuto raccogliere della storia, viste le difficoltà di comunicazione con il paziente, la frattura era stata inizialmente immobilizzata in gesso ed era consolidata con deformità "ad latus", accorciamento ed escurvato. Funzionalmente il paziente non ha potuto riprendere il servizio per il dolore e la difficoltà a deambulare.

Ricoverato presso l'O.M. "Celio" è stato sottoposto ad intervento di osteotomia in corrispondenza della precedente frattura e ad applicazione di fissatori esterni omnidirezionali del dott. Gentile per allungamento e correzione progressiva della deformità. Durante il periodo di trattamento con i fissatori veniva praticata della cinesiterapia attiva e passiva del ginocchio destro per mantenere un buon trofismo muscolare e l'articolazione completa. A 3 mesi dall'intervento e dopo esame Rdx di controllo, è stato concesso carico graduale. A 6 mesi, dopo ulteriore controllo radiologico che confermava la correzione della deformità e la consolidazione dell'osteotomia, il fissatore esterno è stato rimosso. È stato quindi prescritto un programma di fisioterapia per ulteriori 30 giorni (Fig. 1).

HOI – soldato. Età: 27 anni.

A seguito di ferita da arma da fuoco, il paziente aveva subito una frattura esposta pluriframmentaria del ginocchio destro (frattura sovra-diacondiloidea del femore e frattura del piatto tibiale). Trattato incurtamente era esitata anchilosi in flessione e varismo del ginocchio stesso. Il paziente è giunto inoltre alla nostra osservazione presentando fistole secernenti materiale sieroso-corpuscolato a partenza dal focolaio di frattura



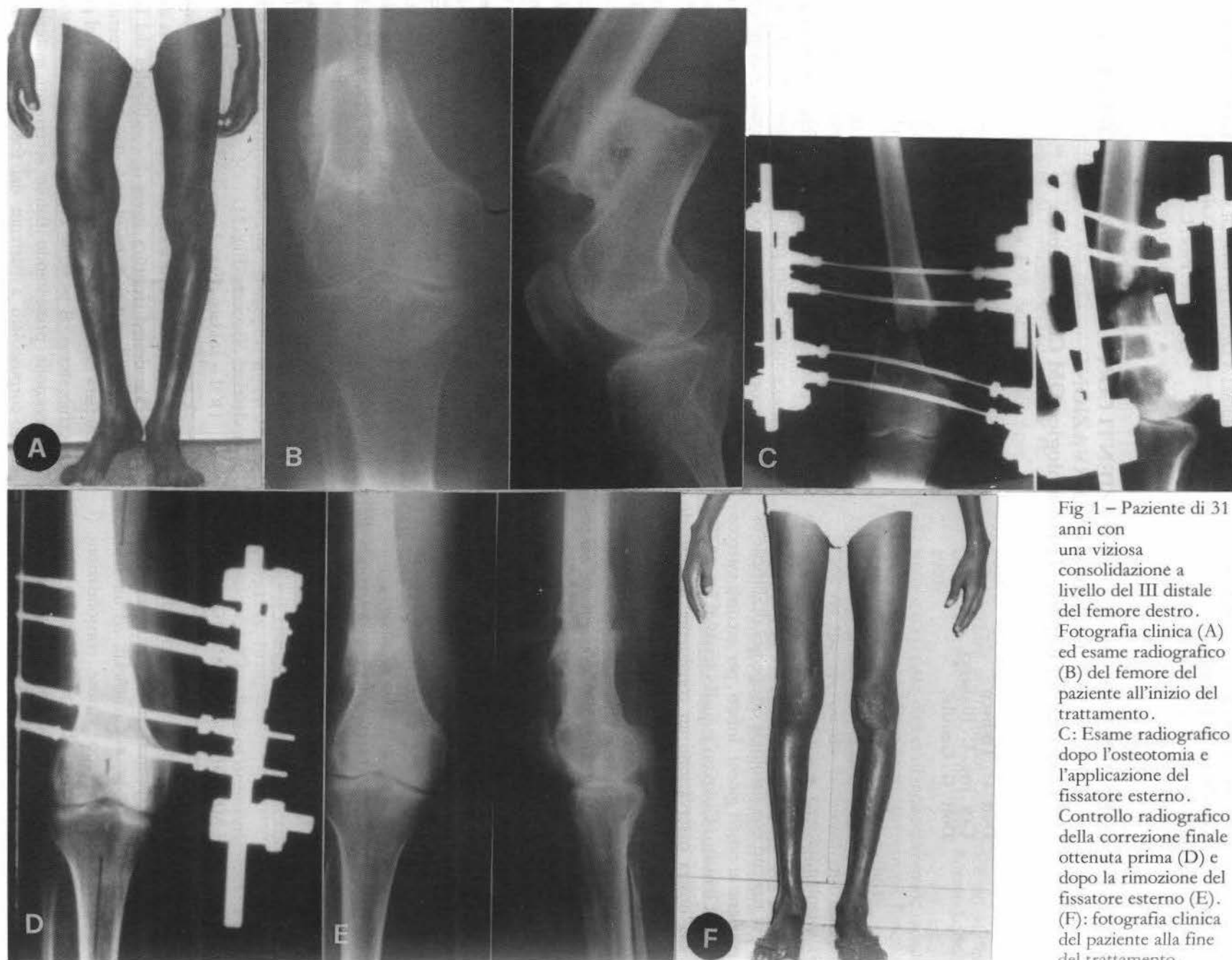


Fig 1 - Paziente di 31 anni con una viziosa consolidazione a livello del III distale del femore destro. Fotografia clinica (A) ed esame radiografico (B) del femore del paziente all'inizio del trattamento. C: Esame radiografico dopo l'osteotomia e l'applicazione del fissatore esterno. Controllo radiografico della correzione finale ottenuta prima (D) e dopo la rimozione del fissatore esterno (E). (F): fotografia clinica del paziente alla fine del trattamento.

con trami in sede sottorotulea e nel cavo popliteo. È stato quindi medicato per circa due mesi con continui lavaggi dei trami fistolosi. Parte del materiale fuoriuscito è stato inviato per esame colturale da cui è risultata la presenza di *Stafilococco aureo*. Il paziente è stato quindi sottoposto ad intervento chirurgico di osteotomia sovracondiloidea femorale, correzione della anchilosità in deformità, di toilette del focolaio infetto e di applicazione di fissatori esterni omnidirezionali del Dott. Gentile. Alla fine dell'intervento è stato posto un lavaggio continuo con antibiotico mirato che è stato tenuto per circa sette giorni. Il paziente è stato inoltre trattato per via generale con lo stesso antibiotico per 20 giorni. Le fistole si sono chiuse intorno al 20° giorno. Il carico progressivo è stato concesso gradualmente dal 3° mese. Il fissatore è stato rimosso dopo 5 mesi dopo essersi accertati che la artrodesi del ginocchio fosse solida e in posizione idonea e che l'infezione fosse superata.

#### Il gruppo – pseudoartrosi

AAS – sottufficiale. Età: 42 anni.

A seguito di frattura al 3° medio del femore destro, il paziente era stato operato di osteosintesi con placca e viti. Era residua una esposizione del focolaio e del mezzo di sintesi con pseudoartrosi infetta e accorciamento dell'arto inferiore destro. È stato quindi sottoposto presso l'O.M. "Celio" ad intervento chirurgico di rimozione dei mezzi di sintesi, toilette del focolaio e applicazione di fissatori esterni omnidirezionali del dottor Gentile. Un lavaggio continuo con antibiotici per sette giorni ed una terapia antibiotica mirata dopo prelievo e coltura di materiale infetto hanno risolto apparentemente l'infezione con la chiusura del trami in circa 35 giorni. Il carico è stato concesso gradualmente dal 3° mese. Dopo 8 mesi ed ulteriore controllo radiologico che confermava la correzione voluta e la consolidazione della frattura, il fissatore era stato rimosso.

MAN: sottufficiale. Età: 50 anni.

SAN: ufficiale. Età: 41 anni.

AMA: sottufficiale. Età: 24 anni.

Tutti e tre questi pazienti sono giunti alla nostra osservazione con una pseudoartrosi lassa di omero sinistro a seguito di frattura da grave ferita da arma da fuoco o da trauma. In un caso (MAN), la frattura era al terzo inferiore dell'omero sinistro ed era stata trattata con osteosintesi con placca e viti. Il paziente è stato da noi ricoverato a distanza di due anni dal trauma con un quadro di pseudoartrosi, rottura della placca e anchilosità del gomito. È stato quindi operato di toilette del focolaio

di pseudoartrosi, di applicazione di chiodi di Rush ed apposizione di innesto osseo prelevato dalla tibia destra sintetizzato con 4 viti di Shermann a ponte sul focolaio di pseudoartrosi. Il paziente è stato quindi immobilizzato in fasciatura alla Dessault per 45 giorni e, successivamente, in apparecchio gessato toraco metacarpale per tre mesi alla fine dei quali l'apparecchio gessato è stato aperto bivalve ed il paziente ha iniziato movimenti attivi della spalla. Considerata l'anchilosità del gomito, il chiodo di Rush è stato mantenuto per dare maggiore solidità al trapianto fino al 5° mese dall'intervento (Fig. 2).

Nel secondo caso (SAN), il paziente aveva subito la frattura a livello del 3° medio distale dell'omero sinistro e la frattura dell'ulna al 3° prossimale trattate incruentamente per circa 4 mesi. Il paziente è giunto alla nostra osservazione in apparecchio gessato brachiometacarpale, alla rimozione del quale si apprezzava mobilità preternaturale al 3° medio dell'omero accompagnato da modesto dolore, con presenza di gravi perdite di sostanza sulla faccia anteriore e mediale del 3° medio del braccio e con grave deficit della flessione delle dita. La frattura di avambraccio era in via di consolidazione. Ad esame elettromiografico si evidenziava un quadro di grave denervazione a carico del nervo mediano con possibile lesione a livello del gomito. Il paziente veniva quindi operato con la stessa procedura già descritta senza però effettuare osteosintesi con chiodo di Rush. Analogamente è stato anche il decorso post-operatorio. La lesione del nervo mediano non ha mostrato segni di miglioramento anche dopo sei mesi dal trauma ed era caratterizzata all'esame elettromiografico da potenziale di denervazione. Il deficit neurologico a carico della mano è stato quindi trattato con un tutore tipo Bunnel.

Nel terzo caso (AMA), il paziente aveva riferito una storia di ferita da arma da fuoco risalente a quattro anni prima con frattura al 3° medio dell'omero sinistro. Egli era stato trattato con intervento chirurgico di riduzione della frattura e toilette della ferita. Il paziente è giunto presso l'O.M. "Celio" con una pseudoartrosi dell'omero sinistro al 3° medio e accorciamento di 5 cm. dell'omero stesso. Era presente inoltre una riduzione dell'articolazione del gomito (30°/70°). L'esame radiografico metteva in evidenza minute schegge metalliche in prossimità del focolaio di pseudoartrosi. Il trattamento chirurgico è consistito anche in questo caso in una toilette del focolaio di pseudoartrosi ed in un innesto osseo avvitato prelevato dalla tibia controlaterale senza osteosintesi endomidollare. All'intervento è seguita immobilizzazione gessata per tre mesi.



Fig. 2 – Paziente di 50 anni con pseudoartrosi atrofica a livello del III distale dell'omero destro.

(A): l'esame radiografico mostra la pseudoartrosi a livello della precedente frattura, con rottura della placca usata per l'osteosintesi e perdita completa della tenuta delle viti. (B): fotografia del campo operatorio dopo l'applicazione del trapianto avvitato. (C): esame radiografico post-operatorio.

## DISCUSSIONE

Le viziose consolidazioni, le infezioni e le pseudoartrosi rappresentano le complicanze più gravi della terapia delle fratture. Il miglioramento dei mezzi di prevenzione e di diagnosi precoce di tali esiti ha reso oggi sempre più difficile un'evoluzione in tal senso.

I casi da noi raccolti rappresentano invece un raro esempio di evoluzione naturale delle complicanze del trattamento delle fratture. Infatti, il decorso sfavorevo-

le delle lesioni, pur non sempre dovuto ad un'errata terapia iniziale, è stato lasciato evolvere spontaneamente fino ad una più o meno seria compromissione del quadro clinico.

Nei due casi da noi osservati di viziosa consolidazione, l'accorciamento-escurvato del femore in un caso e l'accorciamento-flessione e varismo con anchilosi del ginocchio nell'altro, avevano seriamente compromesso la deambulazione dei pazienti. Nel primo caso, l'alterata distribuzione dei pesi sul ginocchio protratta per due



anni aveva procurato gravi segni di degenerazione articolare, mentre nel secondo caso la mancata ricostruzione delle superfici articolari e l'infezione hanno procurato una anchilosi del ginocchio peraltro in posizione viziosa.

Come ampiamente descritto in letteratura, l'applicazione del fissatore esterno dopo osteotomia ha permesso in entrambi i casi una correzione delle gravi deformità ed in un caso anche la terapia chirurgica ed antibiotica locale dell'osteomielite contratta. L'utilità dei fissatori esterni nel trattamento delle fratture infette è dimostrata anche dal caso di pseudoartrosi infetta del femore al 3° distale da noi descritto in precedenza (AAS). In questo caso il fissatore esterno ha permesso di trattare contemporaneamente non solo la deviazione assiale e l'accorciamento, ma anche la mancata consolidazione senza che questo interferisse con la terapia locale dell'infezione. Per quanto concerne questo ultimo punto riteniamo che la pronta risposta alla terapia antibiotica mirata sia stata anche frutto di una bassa resistenza dei batteri agli antibiotici, in quanto i pazienti non erano stati mai trattati ed i germi, di conseguenza, non avevano acquisito alcuna forma di resistenza.

Per quanto riguarda le pseudoartrosi da noi osservate, come già rilevato, erano tutte del tipo atrofico. Esse rappresentano l'evoluzione più rara e soprattutto più sfavorevole del processo di riparazione delle fratture, in cui l'attività cellulare è praticamente assente non solo in senso osteogenetico ma anche fibrogenetico. Questi sono quadri che in letteratura non sono quasi più descritti in quanto fortunatamente prevenuti in

tempo. È evidente che un'evoluzione di un processo riparativo in maniera così torpida presenti dei problemi anche in senso terapeutico. Fra le molte metodiche descritte per il trattamento di queste forme quella da noi seguita con trapianto autoplastico avvitato rappresenta una modifica della tecnica inizialmente descritta da Henderson e Campbell nel 1921 poi ripresa e modificata da altri Autori. Con tale metodica abbiamo ottenuto la consolidazione dei segmenti scheletrici in pseudoartrosi in un periodo medio di cinque mesi. Anche se non abbiamo controlli a lunga distanza dal trattamento per le ovvie difficoltà organizzative nel reperire i pazienti, gli ultimi esami radiologici a nostra disposizione hanno mostrato una buona evoluzione della consolidazione delle fratture con ottimo modellamento dei trapianti apposti.

**Riassunto.** Gli Autori illustrano interessanti soluzioni chirurgiche utilizzate per trattare pazienti con patologia ortopedica di rara osservazione.

**Résumé.** Les Auteurs illustrent des solutions chirurgicales intéressantes pour le traitement de patients avec des pathologies orthopédiques rarement observées.

**Summary.** The Authors describe different surgical procedures for the treatment of patients affected by rare orthopaedic pathology.

## FIBROMA GIOVANILE APONEUROTICO - CASO CLINICO

Ten. Col. me. S. Valentino\*

Dr. R. Minola\*\*

Nel 1953 Keasby (3) descrisse un tumore fibroso localizzato sulla aponeurosi del palmo e del piede di adolescenti e ragazzi. Da allora sono circa una sessantina i casi descritti in letteratura (1 - 2).

Nel lavoro di Keasby la neoformazione è descritta come un piccolo nodulo aderente al piano profondo nella regione palmare o plantare, spesso bilaterale. Rara la localizzazione in altre parti del corpo quali il tronco e il gomito. La velocità di accrescimento è lenta, così che spesso il nodulo resta di piccole dimensioni e clinicamente indolente.

L'asportazione chirurgica è indicata quando la neoformazione è in rapida crescita e quindi si pone il sospetto di una forma maligna quale il fibro sarcoma oppure quando il nodulo è causa di dolore locale e di disturbi funzionali.

Istologicamente il tessuto è uno stroma fibroso ad alta densità di cellule fusiformi allineate secondo la medesima direzione e con tipici "spot" calcifici all'interno di una abbondante matrice di natura ialina. Le caratteristiche istologiche differenziano questa forma dai simili noduli che si osservano nella malattia di Dupuytren.

Recentemente presso l'Ospedale Militare Principale di Milano è stato trattato un caso di fibroma giovanile localizzato all'aponeurosi plantare. Gli elementi caratteristici di questa forma: i disturbi clinici lamentati dal paziente, l'aggressivo comportamento istologico, la possibile recidiva locale dopo asportazione giustificano a nostro avviso l'interesse verso questo tumore benigno tipico delle prime decadi di vita che l'ortopedico deve riconoscere ed adeguatamente trattare.

### MATERIALI E METODI

Il materiale biotico è stato fissato in formalina e quindi inglobato in paraffina. Le caratteristiche microscopiche sono state studiate con differenti colorazioni (ematosilina - eosina, colorazione con PAS, eosina toluidina, blu alciano) presso il laboratorio di Anatomia Patologica dell'Istituto Ortopedico G. Pini, diretto dalla dr.ssa Ferrari).

### CASO CLINICO

Ragazzo di vent'anni, da tre mesi militare di leva, da due anni riferiva comparsa di neoformazione plantare bilaterale, più voluminosa a sinistra (fig. 1). Il diametro della lesione al piede sinistro era andato aumentando negli ultimi mesi causando una andatura antalgica ed un conflitto doloroso con le calzature da marcia.

L'esame clinico rilevava una massa di consistenza duro-elastica di cm. 2,5 per 2,0, aderente alla fascia plantare lungo il corso del I metatarsale. Non si apprezzavano aderenze al piano cutaneo o ai tendini.

L'esame radiologico rivelava solo la presenza di una massa nelle parti molli della superficie plantare, senza apparenti calcificazioni.

L'esame ecografico rilevava una massa di materiale ipocogeno, all'interno della quale si osservavano piccole aree di verosimile natura calcifica, in apparente continuità con la fascia plantare.

L'asportazione chirurgica è stata eseguita in anestesia generale ed in ischemia locale. Incisione longitudinale medialmente al I metatarsale per evitare la cicatrice in zona di carico. Scollamento dei tessuti superficiali per evidenziare il fibroma e la fascia plantare. Il n. plantare mediale è stato isolato e rispettato. La lesione

\* Capo Reparto Ortopedia Ospedale Militare Principale di Milano.

\*\* Istituto Ortopedico Gaetano Pini Seconda Divisione di Chirurgia Ortopedica - Primario Prof. M. Randelli.



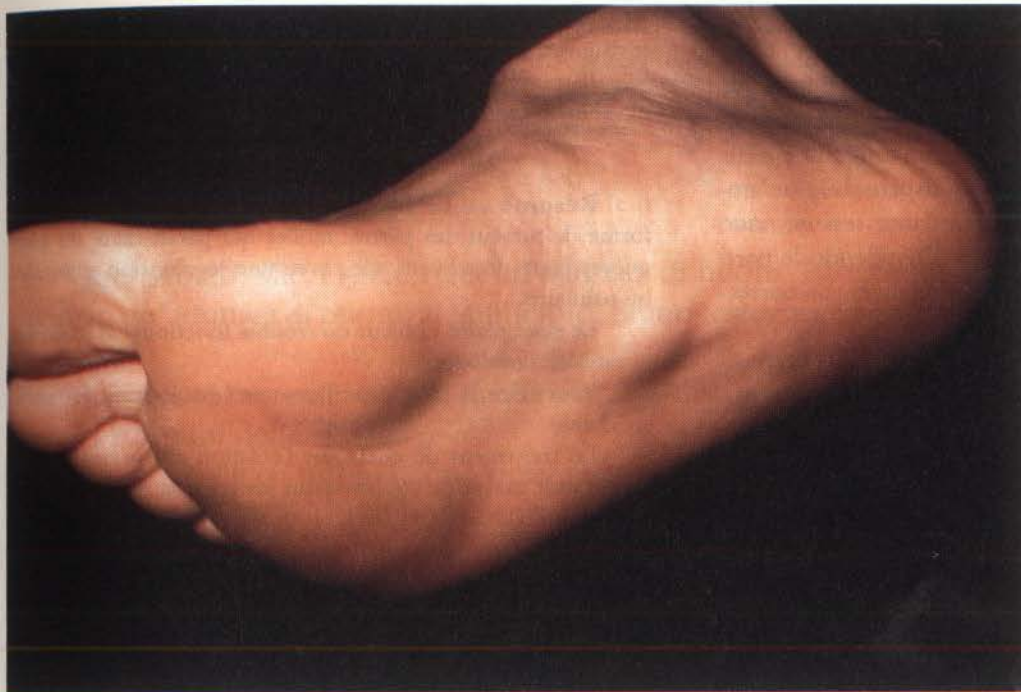


Fig. 1 – Fibroma aponeurotico giovanile in sede plantare. Aspetto clinico.

è stata rimossa con abbondante tessuto apparentemente sano per prevenire recidive locali. La ricostruzione dei piani è stata accurata per prevenire la raccolta di ematoma e per 48 ore è stato posato un drenaggio in suzione. Al termine è stato confezionato un bendaggio modicamente compressivo.

Istologicamente la lesione appariva densamente popolata da cellule fusiformi orientate nella stessa direzione e con legami intercellulari. Le figure mitotiche erano scarse, meno di 3 per 10 campi. L'abbondante tessuto interstiziale mostrava fini fibre collagene e spot calcifici nel suo contesto.

A sei mesi dall'asportazione non c'è evidenza di recidiva locale.

## DISCUSSIONE

La letteratura rivista dagli AA. è concorde sulla comparsa della lesione nelle prime due decadi di vita, senza variazioni di incidenza nei due sessi; le dimensioni sono piccole, generalmente inferiori ai tre centimetri; le sedi più frequenti sono il palmo o la pianta, rare

le altre localizzazioni quali il gomito o il tronco; il sintomo principale è il disturbo funzionale e meno frequentemente il dolore.

La letteratura invece appare discorde sulle caratteristiche istologiche.

Keasby nella sua originale descrizione ha posto l'accento sulle caratteristiche di orientamento cellulare in uno stroma fibroso con piccole calcificazioni nel suo complesso.

Lichtenstein (4) e altri AA. (1 – 2) hanno sottolineato come la caratteristica principale sia il raggruppamento nodulare di cellule simil-cartilaginee, talora con differenziazione condroide.

Nel caso da noi osservato le cellule erano fusiformi, raggruppate perlopiù in fascicoli a differente grado di cellularità e fibrosi. Erano presenti spot calcifici di piccolo volume. Il tumore non era capsulato con modesta infiltrazione delle parti molli circostanti. Nonostante l'alta cellularità e il comportamento istologico infiltrativo, il basso numero di mitosi e i depositi calcifici hanno confermato la benignità della forma.

Probabilmente futuri studi più dettagliati sulla natura chimica, istochimica e culture cellulari ci permetteranno di comprendere la caratteristica distintiva di questa lesione.



## TRATTAMENTO

In letteratura è descritta la frequenza di recidive locali dopo escissione in circa il 40% dei casi trattati. Quindi, a dispetto della sua apparente benignità e della non invasività a distanza, risulta indispensabile un'ampia escissione chirurgica con abbondante tessuto sano alla periferia del prelievo. Il tumore, invadendo le parti molli circostanti, può rendere più difficile la sua corretta asportazione.

Nessuno dei casi riportati in letteratura ha comunque manifestato, anche dopo recidiva, una degenerazione maligna.

## CONCLUSIONI

Il fibroma aponeurotico giovanile è una forma tipica di tumore fibroso delle parti molli.

Questa forma deve essere sospettata in tutti i soggetti giovani che lamentano disturbi o dolore locali associati alla presenza di noduli fibrosi, soprattutto se in sede palmare o plantare.

L'esame microscopico eseguito con diverse colorazioni è l'unico a permettere il riconoscimento delle caratteristiche distintive di questa lesione.

L'escissione locale chirurgica, con ampio tessuto sano a prevenire la recidiva, è il trattamento di scelta.

**Riassunto.** - Il fibroma aponeurotico giovanile è una forma tipica di tumore delle parti molli che compare nelle prime due decadi di vita con prevalente localizzazione in sede plantare o palmare.

Se il nodulo è di ampie dimensioni il soggetto affetto lamenta dolore o disturbi funzionali.

Un accurato esame istologico è indispensabile per porre la diagnosi.

Il trattamento di elezione è l'escissione locale con ampio tessuto sano per prevenire la recidiva.

**Résumé.** - Le fibroma aponeurotic juvenile est une forme de tumeur des parties molles qui paraît dans les premières deux décades de vie, avec une localisation plantaire ou palmaire.

Le sujet plaint douleur ou trouble fonctionnel si le nodule est bien développé.

Pour faire la diagnostic l'examen histologique est indispensable.

Le traitement de choix est l'ablation chirurgicale avec une grande marge de sécurité pour prévenir la récurrence.

**Summary.** - The juvenil aponeurotic fibroma is a distinctive soft tissue fibrous tumor that tends to occur on palmar or plantar surfaces in children and young people.

When the lesion is large the patients have significant pain and localized tenderness.

Histologic examination is necessary to make the diagnosis. Local excision is the treatment of choice.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Allen P.W., Enzinger F.M.: «Juvenile aponeurotic fibroma». *Cancer* 26:857, 1970;
- 2) Goldman R.L.: «The cartilage analogue of fibromatosis (aponeurotic fibroma)». *Cancer* 26:1325, 1970;
- 3) Keasby L.E., Fanslau H.A.: «The aponeurotic fibroma». *Clin. Orthop.* 19:115, 1961;
- 4) Lichtenstein L., Goldman R.L.: «The cartilage analogue of fibromatosis - an interpretation of the conditions called juvenile aponeurotic fibroma». *Cancer* 17:810, 1964.

## L'ADUNATA DEI BUONI

Quel sabato, alle 11, c'è stata un'adunata di buoni. Pare impossibile, a dirlo. Ma è vero: era proprio un'adunata di buoni, al Municipio. Erano festeggiati e riveriti, una volta tanto, quasi come i cattivi.

Ho visto le facce dei buoni, quella mattina: uno spettacolo meraviglioso, da condurre ad assistervi i bambini delle scuole.

E quando dico "buoni" non vorrei proprio essere frainteso, perché non intendo prendere in giro nessuno. Non parlo di bontà come si fa comunemente quando non si riesce a trovare altra qualifica per gente inetta. No, in questo caso eccezionale si trattava di buoni veri, di artisti della bontà, di gente che non ha nulla in comune con quei pusillanimi a cui spesso per pigrizia o ignoranza si regala il prezioso attributo.

Ho visto l'ampio sorriso indimenticabile degli artisti della bontà, delle grandi anime, dei virtuosi del dare. Che emozionante senso di purificazione! Dimenticare per un attimo le smorfie ottuse dell'umanità di tutti i giorni che fa da coro alla drammatica solitudine del Prometeo che geme incatenato dentro di noi!

Ma chi erano questi buoni? Erano donatori volontari di sangue.

Donne ed uomini che hanno sentito la necessità di superare la propria contingenza per proiettarsi nel dare parte di sé, la parte più viva: il sangue. Agli altri. Al coro, che qui come non mai ha la funzione di sostenere il dialogo col protagonista.

Hanno distribuito loro medaglie ed attestati: che dovevano fare? Ci sono stati molti battimani, ha parlato il Sindaco, c'è stato un rinfresco.

Ma io ho ripensato al bel sorriso di quelle facce buone, prepotentemente, diabolicamente buone. E non l'ho più dimenticato.

**C. De Santis**

# NOTIZIARIO DI ARTE E CULTURA

a cura D.M. Monaco

## IL RESTAURO DEI BRONZI

Roma, 5 Dicembre 1988 – 8 Gennaio 1989

La mostra, organizzata sotto l'alto patronato del Presidente della Repubblica dal Ministero dei Beni Culturali e Ambientali, ha avuto luogo nel complesso monumentale di S. Michele a Ripa.

Secondo una definizione di un ben realizzato servizio televisivo, la mostra ha esposto dei bronzi, restituiti da una complessa opera di restauro al loro antico splendore, che hanno ricoperto e ricoprono, da un punto di vista storico e artistico, il ruolo di "protagonisti". Sono state infatti esposte 16 opere in bronzo greche, etrusche, romane e, fra le 16, anche 3 capolavori di epoca rinascimentale.

Fra i monumenti esposti un posto a sé è stato riservato, a ragione, ad un protagonista tra i protagonisti, ossia al monumento equestre dell'imperatore Marco Aurelio. La mostra era perfetta e completa da un punto di vista tecnico e comprendeva per tutte le opere il complesso di esami eseguiti per accertare le alterazioni che esse presentavano, le loro cause e gli interventi attuati. Tutto ciò è servito a dare un'idea di quanto vasta e complessa sia diventata la scienza e l'arte del restauro, che si avvale di tutti i mezzi che la fisica e la chimica possono attualmente fornire: esami radiografici, endoscopici, uso degli ultrasuoni per la determinazione degli spessori, analisi al microscopio metallografico e, per le operazioni di restauro, uso dei più svariati solventi, stucchi e resine protettive studiati e predeterminati caso per caso e ancora, per molte statue, creazione di intelaiature metalliche interne, completamente smontabili e reversibili, costruite e realizzate in base ad accurati studi sulle condizioni e le caratteristiche statistiche-dinamiche delle singole opere.

Una presentazione tecnicamente perfetta che forse però, proprio a causa di questa perfezione, risultava un pò fredda e lasciava in ombra gli aspetti storico artistici della realizzazione di questi grandi capolavori dell'antichità, ma soprattutto la storia del loro essere attraverso i secoli e di ciò che molti di essi hanno significato per la vita stessa delle città che li hanno custoditi e ce li hanno tramandati; a colmare

ogni lacuna, però, ci pensavano i bronzi: essi, restituiti alla bellezza e allo splendore di quando, nei secoli lontani, uscirono dalla mente e dalle mani del genio creatore, rapivano gli sguardi e il cuore del visitatore e gli parlavano e questa sublime e incondizionata ammirazione, questo puro godimento dello spirito erano stati resi possibili soltanto dai prodigi di quella tecnica le cui analisi ed elencazioni di calcoli e cifre possono sembrare al primo impatto aride e fredde.

Un ruolo di primo piano, come abbiamo già accennato, era stato riservato al S. Michele alla statua equestre dell'imperatore Marco Aurelio, che era esposta in una sala tutta per sé, particolare, questo, necessario a causa, oltre ogni altra considerazione, delle dimensioni stesse del monumento. L'imperatore Marco Aurelio, la cui immagine è quasi miracolosamente giunta fino a noi, fu un sovrano saggio, meditativo, seguace della corrente filosofica dello stoicismo; fu mite e conciliante nelle questioni dinastiche preferendo persino condividere con altri parte delle sue attribuzioni sovrane anziché ricorrere a soluzioni violente: era figlio adottivo di Antonino Pio, del quale divenne anche genero sposando la figlia Faustina ed acconsentì acché anche a Lucio Vero, altro figlio adottivo di Antonino Pio, venisse attribuito il titolo di Augusto. Diventò imperatore alla morte di Antonino Pio, nel 161 d.C., all'età di 40 anni. Fu anche un buon condottiero, dirigendo e guidando numerose campagne militari vittoriose contro i Parti e i Marcomanni (al termine di questa campagna gli furono tributati gli onori del trionfo), contro i Sarmati e contro i Germani; morì infatti durante una campagna contro i Germani nel 180 d.C., a Vienna, città da lui fondata. Gli successe Commodus, unico sopravvissuto dei numerosi figli datigli da Faustina. La statua equestre fu realizzata da un artista ignoto, probabilmente durante la vita dell'imperatore, nel 170 d.C..

Il monumento ha costituito per secoli il modello artistico ideale di condottiero a cavallo; fu realizzato



in bronzo ricoperto d'oro con una tecnica basata su largo impiego di sali di mercurio, atta ad assicurare una grande resistenza agli agenti atmosferici. È l'unica statua equestre di imperatore romano giunta fino a noi ed è certamente scampata alle distruzioni del Medio Evo a causa del fatto che è stata ritenuta a lungo la statua dell'imperatore Costantino. Infatti il monumento è indicato nei documenti medioevali come "Caballus Constantini". Originariamente la statua si trovava in una piazza nella zona del Laterano e fu spostata nella piazza del Campidoglio per volere di Paolo III Farnese (1538); Michelangelo, dapprima restio al volere del papa, in seguito se ne entusiasmò e disegnò il pavimento della piazza a forma stellare convergente verso il basamento della statua e con una lieve convessità simboleggiante essere quello il centro del globo terraqueo.

Il cavallo di Costantino, cui, presumo, soltanto in epoca rinascimentale fu restituito il suo vero nome, fu sempre un elemento integrante della stessa vita della città.

Durante il Medio-Evo davanti al cavallo venivano eseguite le sentenze capitali; Marco Aurelio fu rivestito del manto vaio all'epoca dell'insurrezione popolare di Cola di Rienzo, (che poi fu trucidato nel 1354 davanti a un'altra famosissima statua del Campidoglio, quella del leone che azzanna il cavallo); fu adornato della coccarda tricolore all'epoca della Repubblica Romana proclamata nel 1798 e ancora fu ammantato con una bandiera tricolore nel 1870, dopo la breccia di Porta Pia. Dopo la sistemazione rinascimentale del Marco Aurelio in Campidoglio fu addirittura istituita la carica, molto ambita e di spetanza dei soli nobili, di "custode del Marco Aurelio", con un appannaggio annuo di un pò di cera, di pepe e di 6 paia di guanti. Sulla statua la fantasia popolare fece fiorire un'infinità di storie e di leggende, le furono attribuite da sempre proprietà magiche e occulte; il contenuto di tali leggende si concentrò specialmente sulla doratura residua tenacemente in alcune zone del cavallo e del cavaliere e sulla "civetta", nome attribuito al ciuffo della criniera tra le due orecchie del cavallo; un residuo di queste credenze popolari è sopravvissuto fino ai nostri giorni e, fino alla rimozione della statua dal Campidoglio, le guide esortavano i visitatori a sostare per qualche momento davanti ad essa assicurando loro che ciò avrebbe portato fortuna. Una delle leggende popolari diceva che quando anche l'ultimo residuo della doratura del Marco Aurelio fosse scomparsa sarebbe

finita Roma e anche il mondo e ciò sarebbe stato annunciato dal canto della civetta; un'altra, inversa, sosteneva che la doratura residua era, invece, il segno dell'affiorare in superficie dell'oro di cui era interamente fatta la statua nel suo interno; quando il monumento fosse diventato tutto d'oro, la civetta avrebbe cantato per annunciare il Giudizio Universale. Di quest'ultima leggenda ci dà una graziosa interpretazione un sonetto del Belli che così fa descrivere il Campidoglio a uno dei suoi popolani, che, al solito, in fatto di storia romana, le conta veramente un po' grosse:

#### Campidojo

*Eccbece ar Campidojo, indove Tito  
venné a mercato tanta gente abbrea.  
Questa se chiama la Rupe Tarpea  
dove Cleopatra buttò giú er marito.*

*Marcurèlio sta là tutto vestito  
senza pavura un cazzo de tropea.  
E un giorno, dice er zor abbate Fea,  
ch'ha da èsse oro infinamente a un dito.*

*E si tu guardi er culo del cavallo  
e la faccia dell'omo, quarche innizio  
già vederai che scappà fora er giallo.*

*Quanno è poi tutto d'oro, addio Donizzio:  
se va a fà fotte puro er piedistallo,  
ché amanca poco ar giorno der giudizio.*

10 settembre 1830

La statua equestre di Marco Aurelio, come noto, era andata incontro negli ultimi decenni ad un rapido, progressivo deterioramento dovuto principalmente alla presenza sempre più abbondante di composti solforosi nell'aria ed alla conseguente formazione di solfuri e di solfato di rame derivanti dalla reazione con quest'ultimo metallo abbondantemente rappresentato nella lega di bronzo del monumento; altra causa di rapido degrado era costituita dalla formazione di composti clorurati a causa della distanza relativamente scarsa del mare dalla capitale. L'accentuarsi di questi fenomeni, grossolanamente visibili come "scolature" lungo tutto il monumento, aveva indotto ad accurate indagini in sito, sino a che si ritenne che ulteriori studi ed un appropriato intervento di restauro erano irrimandabili.

Nel 1981 si decise la rimozione del Marc' Aurelio ed il suo ricovero al S. Michele.

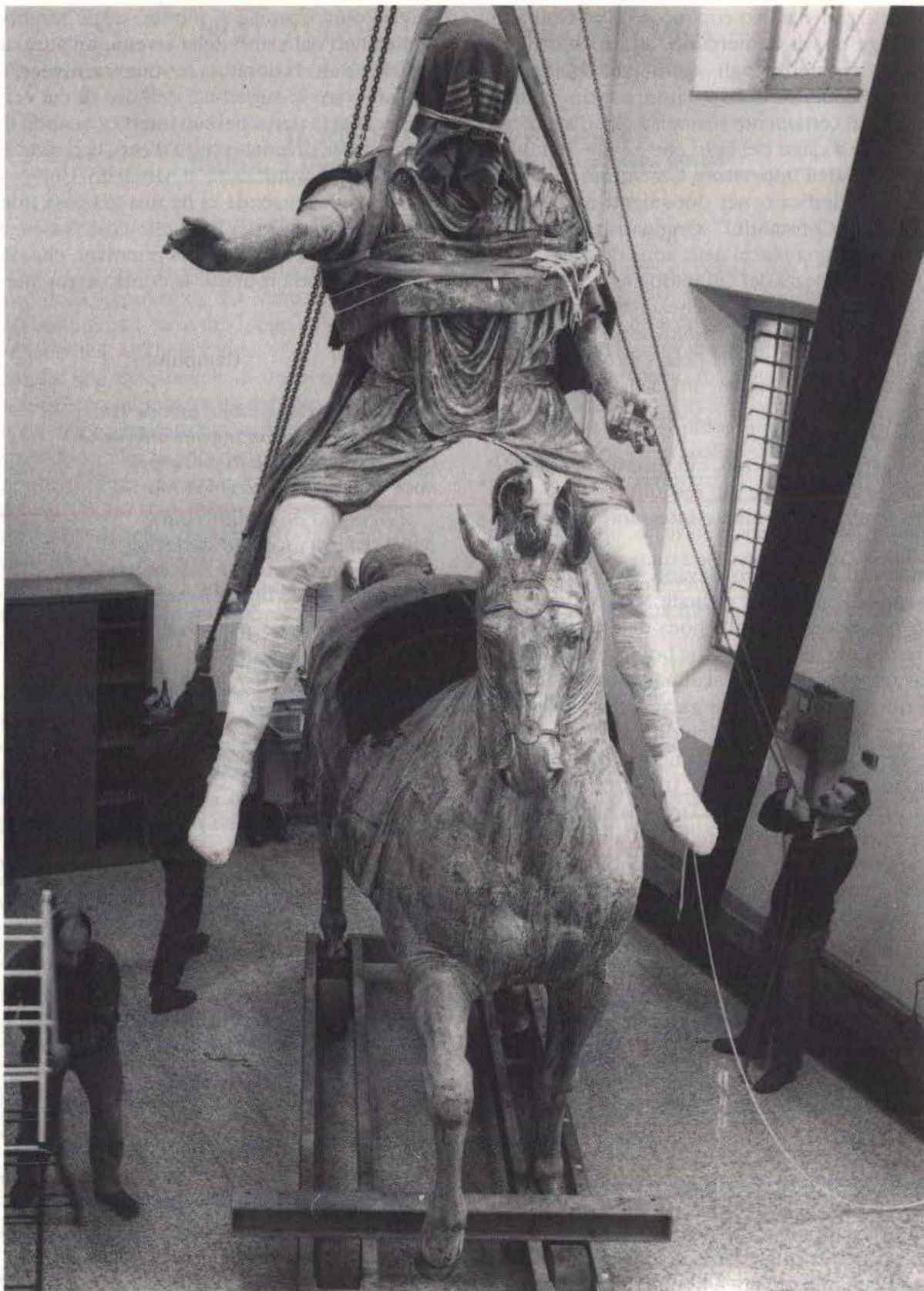


Fig. 1 – Roma, 29 novembre 1988: Marco Aurelio torna a cavallo.



**La figura della nostra copertina** mostra una inconsueta immagine dell'imperatore, durante il ricovero e la fase di studio precedente il restauro.

Ancora più inconsueta e degna di essere fissata nel ricordo appare un'altra fotografia, gentilmente fornitaci dall'Istituto Centrale per il Restauro, che mostra le delicate operazioni per rimettere l'Imperatore a cavallo del suo destriero, al termine delle complesse operazioni di restauro e immediatamente prima dell'inizio della mostra (fig. 1): l'imperatore, con la testa avviluppata in una coperta, le gambe avvolte da bendaggi ed il busto "imbracato" da morbidi tiranti, viene fatto scendere, con mille precauzioni, per essere rimesso in arcione.

Gli studi eseguiti hanno rilevato i molteplici interventi eseguiti nel passato tipo quello del riempimento delle zampe del cavallo e delle varie toppe applicate al metallo nei punti deboli: a tali interventi, se pure facilmente criticabili alla luce delle attuali



Fig. 2 – La statua equestre di Marco Aurelio, al S. Michele, dopo il complesso e lungo lavoro di studio e di restauro.

conoscenze sulla scienza del restauro, va comunque riconosciuto l'indubbio merito di aver consentito la sopravvivenza sino a noi dell'insigne monumento. Non ci dilungheremo oltre sugli studi eseguiti e sulle tecniche attuate per liberare il monumento di tutte le colate di sali solubili che ne imbruttivano l'aspetto e per proteggere quanto ancora rimaneva dell'originaria doratura: oltremodo eloquente è *l'immagine del Marco Aurelio dopo la cura* (fig. 2).

Quali soluzioni adottare per evitare un ulteriore deterioramento del monumento e per garantirne la sopravvivenza alle generazioni future? Le soluzioni proposte sono molteplici e si è a lungo discusso a favore dell'una o dell'altra. Tra esse merita di essere ricordata, se non altro per la sua originalità, quella dell'architetto Esposito che ha proposto, studiando dettagliatamente particolari tecnici, di dotare la statua equestre di un ascensore, tale da consentirne il ricovero, in caso di tempo inclemente, in locali sotterranei appositamente predisposti; ciò potrebbe anche consentire una esposizione della statua nella piazza secondo orari determinato limitamente ad occasioni particolari (cerimonie, feste etc.).

Comunque le conclusioni degli studi e dei restauri presentati alla mostra indicano che, limitandosi alle tecniche e ai materiali finora noti, non sarà possibile senza gravi pericoli far ritornare Marco Aurelio alla sua sede sulla piazza del Campidoglio: bisognerà sostituirlo con una copia, eseguibile oggi in modo da ottenere una perfetta riproduzione, conservando la statua originale in locali interni che sono ancora da stabilire e che dovranno comunque non trascurare le proporzioni: una tale soluzione, del resto, è stata già adottata con successo per i cavalli della basilica di S. Marco a Venezia.

Per quanto riguarda i rimanenti bronzi, esposti in un'altra grande sala del S. Michele, per brevità dovremo purtroppo accennare soltanto ad alcuni.

*La testa di Germanico* (fig. 3), principe dell'età giulio-claudia, rispettivamente padre di Caligola e fratello di Claudio, erede al trono designato da Augusto dopo Tiberio; quest'ultimo, zio paterno di Germanico, pare non fosse del tutto estraneo alla morte precoce del nipote. La testa, che apparteneva certamente a una statua, è stata rinvenuta fortuitamente ad Amelia nel 1963, durante i lavori di sbancamento per l'ampliamento di un mulino. Appartiene al Museo Archeologico Nazionale dell'Umbria-Perugia.



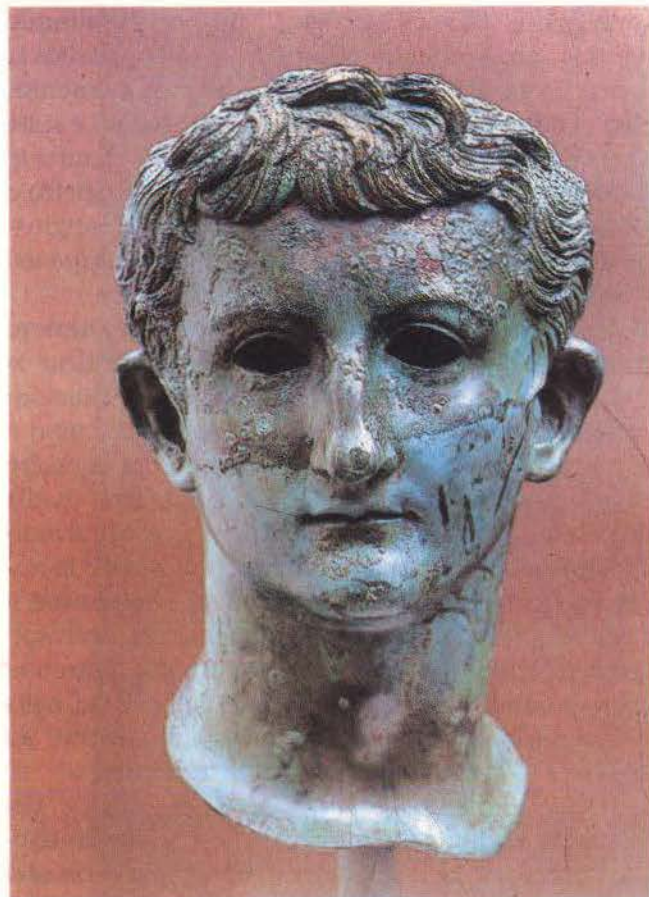


Fig. 3 – Testa di Germanico – Museo Archeologico Nazionale dell'Umbria – Perugia.

*La statua di Dioniso* (fig. 4), di età adrianea, ad una accurata indagine stilistica ha rilevato essere un'opera di Policleto in una rielaborazione ellenistica. Reca nella mano sinistra il tirso, indubbio attributo dionisiaco. Fu rinvenuta nel 1885 nel Tevere durante i lavori di fondazione di un pilone di ponte Garibaldi. Appartiene al Museo Nazionale Romano.

*La statua di principe ellenistico* (fig. 5), databile al II sec. a.C., fu rinvenuta a Roma nel 1885 durante i lavori di sistemazione di via IV Novembre, ove nell'antichità si trovavano le Terme di Costantino. La figura elegante e slanciata è evidentemente ispirata, stilisticamente, all'Alessandro con lancia di Lisippo. Per quest'opera è opportuno accennare agli esami praticati ed alla tecnica del restauro: dopo i normali esami radiografici ed endoscopici, l'interferometria olografica mediante laser e la micrografia al microscopio elettronico a scansione, si è provveduto al completo smontaggio dei frammenti di un precedente restauro ed al riassetto, completamente

reversibile, su una struttura interna in materiale plastico, acciaio inox, alluminio e ottone.

Ritrovare nella mostra *la statua del pugile* (fig. 6) del Museo Nazionale Romano ha costituito per me una piacevole sorpresa, come quella che si prova nel rivedere un vecchio amico: qualcuno dei lettori, forse, ricorderà che ci siamo occupati di lui nel numero 6/87 del nostro "Giornale" riportandone la figura in copertina; non ci dilungheremo oltre pertanto sulla espressione di sofferenza ma nello stesso tempo di forza e di dignità emanante dalla statua né sui particolari delle labbra, dei capezzoli e delle goccioline di sangue rese così sapientemente con una variazione cromatica di incastonature di rame rossiccio. Ricorderemo che anche questa statua fu ritrovata nel 1885 nella zona di via IV Novembre a Roma, dove erano le Terme di Costantino, e che molto probabilmente fu portata a Roma dallo stesso imperatore. Nella trattazione dell'87 indicavamo una datazione della prima metà del I secolo a.C. ed una attribuzione



Fig. 4 – Statua di Dioniso (opera di Policleto in una rielaborazione ellenistica).



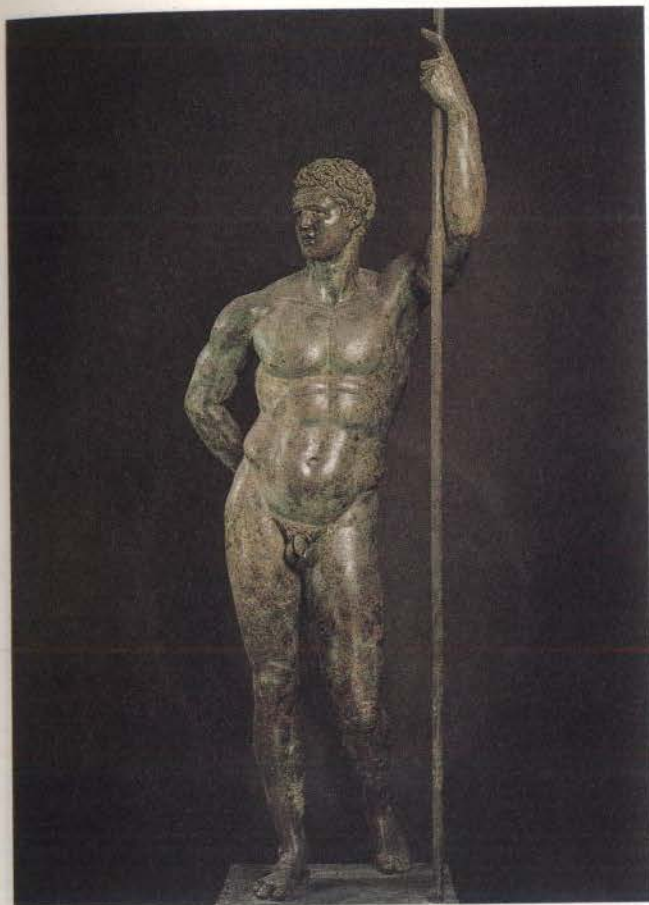


Fig. 5 – Statua di principe ellenistico databile al II sec. a.C.

ad Apollonio: tale dato risultava dal fatto che Autori anglo-sassoni avevano creduto di poter leggere la firma di tale artista in alcuni geroglifici sul manicotto di pelliccia dell'avambraccio sinistro della statua; attualmente, invece, secondo accurati studi recentemente resi noti dal Prof. Paolo Moreno, ordinario di Storia dell'Arte Antica dell'Università "La Sapienza" di Roma, (Vedi il Tempo del 21/3/89) si deve stabilire una datazione anteriore, cioè al III - IV sec. a.C.; secondo il Prof. Moreno, infatti, sia l'esame dei dati stilistici sia quello delle tecniche di fusione e della composizione dei metalli usati indicano che l'opera è sicuramente attribuibile a Lisippo, artista vissuto alla corte di Alessandro il Grande e autore di numerosissime statue bronzee di grandi dimensioni; l'attribuzione a Lisippo viene anche confermata dalle fonti letterarie, secondo le quali siamo anche in condizioni di attribuire un nome al nostro pugile: Pausania e Luciano, infatti, riferiscono che Lisippo eseguì una statua bronzea di Polidamante, pugile nativo della Tessaglia vissuto nel V secolo a.C.; alla statua ven-

nero certamente attribuite sin dall'antichità proprietà miracolose per chi la toccasse soltanto, come dimostrato dagli evidenti segni di usura delle mani e dei piedi.

*La statua di Apollo Lychnouchos* (fig. 7), fu rinvenuta a Pompei nella casa di Giulio Polibio; è databile al I secolo a.C. ed aveva già in antico subito profonde trasformazioni, che alla figura arcaica del dio avevano aggiunto un diadema traforato e delle aste portafiaccole decorate di tralci; la statua del dio, quindi, era stata ridotta alla semplice funzione di porta-lampade nel triclinio dove fu rinvenuto ancora in piedi. Il diadema e le aste portafiaccole, che tra l'altro avevano provocato notevoli guasti con le loro saldature, sono state rimosse per restituire alla statua il suo aspetto originario e, restaurate a loro volta, messe da parte per costituire oggetto di mostre future. Le indagini eseguite sull'Apollonio hanno evidenziato pesanti interventi nel passato, quali una colata di piombo nell'in-



Fig. 6 – Statua del pugile Polidamante, attribuibile a Lisippo (databile al III-IV sec. a.C.).





Fig. 7 – Statua di Apollo Lychnouchos, rinvenuta a Pompei, databile al I sec. a.C.

terno della statua, rattoppi ed applicazioni di tasselli e ritocchi multipli che spiegano, ad esempio, il gonfiore delle caviglie, specie la sinistra. Il restauro è

consistito nella pulitura meccanica, nella realizzazione di un sistema di sostegno interno completamente reversibile e nella sostituzione della vecchia base, non più sicura per la stabilità della statua, con un calco in resina.

*Venere – Fiorenza* (fig. 8): La piacevole figura della dea che uscendo dall'acqua si strizza la lunga treccia fu realizzata dal Giambologna (1529-1608) nel 1570, come coronamento della fontana in marmo bianco al centro del labirinto nel giardino della villa medicea di Castello. La rappresentazione di Fiorenza come Venere Anadiomene fu voluta da Cosimo I forse su suggerimento di Benedetto Varchi il quale vide nella dea la protettrice di Augusto, fondatore di Firenze, riallacciando così una antica tradizione con le glorie del nuovo ducato. La fontana fu spostata nel 1785 dal giardino di Castello a quello della Villa Petraia, ove è rimasta fino al 1980, anno in cui la Venere Fiorenza è stata rimossa per il restauro. Le

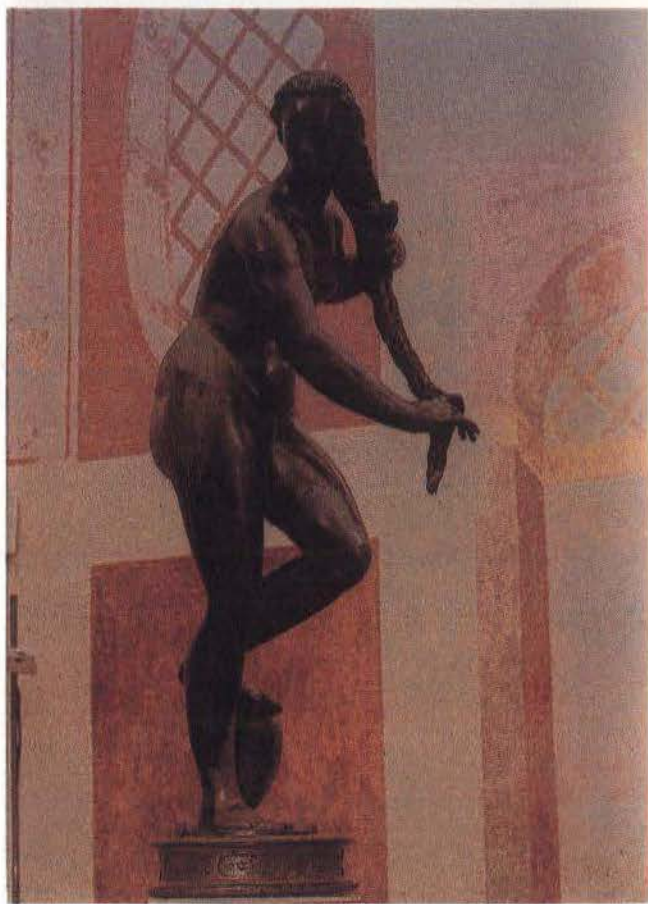


Fig. 8 – La Venere-Fiorenza, realizzata dal Giambologna nel 1570 per Cosimo I dei Medici.





Fig. 9 – La chimera di Arezzo, opera etrusca databile al IV sec. a.C., attualmente al Museo Archeologico di Firenze.

macroscopiche incrostazioni che deturpavano la statua erano dovute sia all'esposizione agli agenti atmosferici sia al suo uso come fontana. Per il futuro si prevede la custodia sia della statua che dell'intera fontana in un ambiente interno della Villa Petraia.

*La chimera di Arezzo* (fig. 9), che ha goduto fin dall'epoca del suo ritrovamento di larghissima popolarità, fu rinvenuta durante i lavori di fortificazione di Arezzo nel 1553. È stata custodita in vari musei (Palazzo Vecchio, Uffizi, Cenacolo di Foligno) e attualmente è nel Museo Archeologico di Firenze. Faceva sicuramente parte di un monumento complesso che comprendeva la figura di Bellerofonte vincitore a cavallo del Pegaso e armato di lancia. È databile alla prima metà del IV sec. a.C. ed è sicuramente attribuibile a maestranze etrusche italiche (volsiniesi, chiusine, tarquiniesi o vulcenti), potendosi escludere certamente l'influenza di artefici

greco. Non ha richiesto particolari interventi di restauro dato il suo ottimo stato di conservazione, ma soltanto un complesso di indagini che comprendono, tra l'altro, periodici esami endoscopici.

**D.M. Monaco**

## **L'ANTOLOGICA DI PIERRE BONNARD** **Milano, Palazzo Reale,** **19.10.1988 – 8.1.1989**

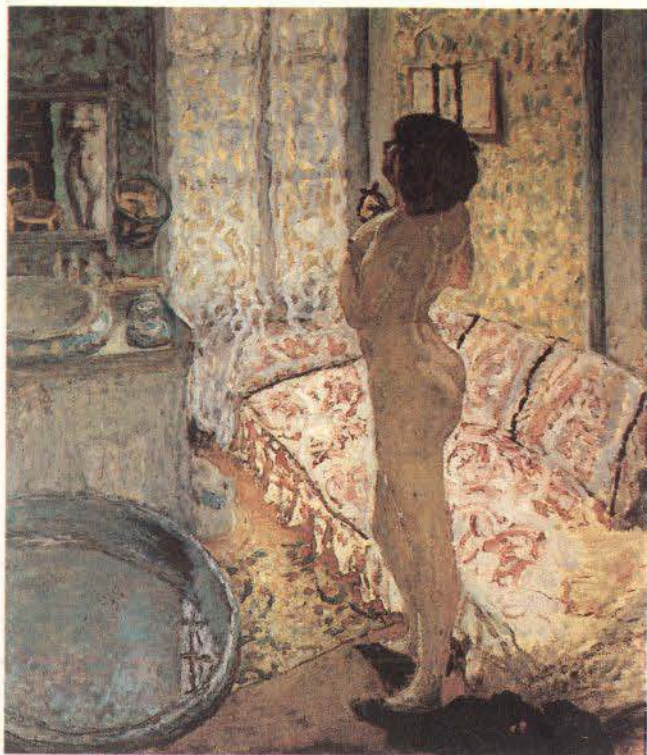
La mostra che dalla fine di ottobre ha attirato file attente di visitatori al Palazzo Reale di Milano è un'antologica tessuta nei fili tenui di una poesia grondante di bellezza.

Pierre Bonnard, il pittore delle stanze, della natura, dei nudi, è stato riproposto al pubblico del capoluogo lombardo che già gli aveva reso omaggio nel 1955.



Pierre Bonnard: Autoritratto da giovane – 1889.





Il nudo contro luce – 1908.

La figura femminile, avvolta di luce, sembra riflettere i colori delle cose circostanti, del tessuto del divano, del tappeto. Tutt'intorno sono gli oggetti di ogni giorno, la bacinella e i contenitori del mobile toilette.



Ritratto di Marthe con bassotto – 1912.

Di famiglia borghese, Bonnard, dopo aver lasciato la professione legale per "scarabocchiare", come era solito dire, ha vissuto a Parigi negli anni in cui in quella città risuonava il nome di Matisse e di Picasso e qui sentì gradualmente, in armonia con il proprio carattere, l'impulso ad isolarsi dalle correnti pittoriche allora in voga per dedicarsi ad un'indagine artistica che lo colloca oggi fra i poeti del sentimento, ch'egli sapeva cogliere fra le pieghe delle quotidianità predilette di un paesaggio luminoso sogguardato da una finestra socchiusa; nella figura della moglie, carpita quasi di soppiatto; nelle nature morte fatte di dettagli importanti e di quel brulichio segreto delle cose, pretesti sempre per stupefacenti giochi di colore e di luce. A chi si complimentava con lui rispondeva: "Sì, sono bei colori, ma non sono ancora la luce".

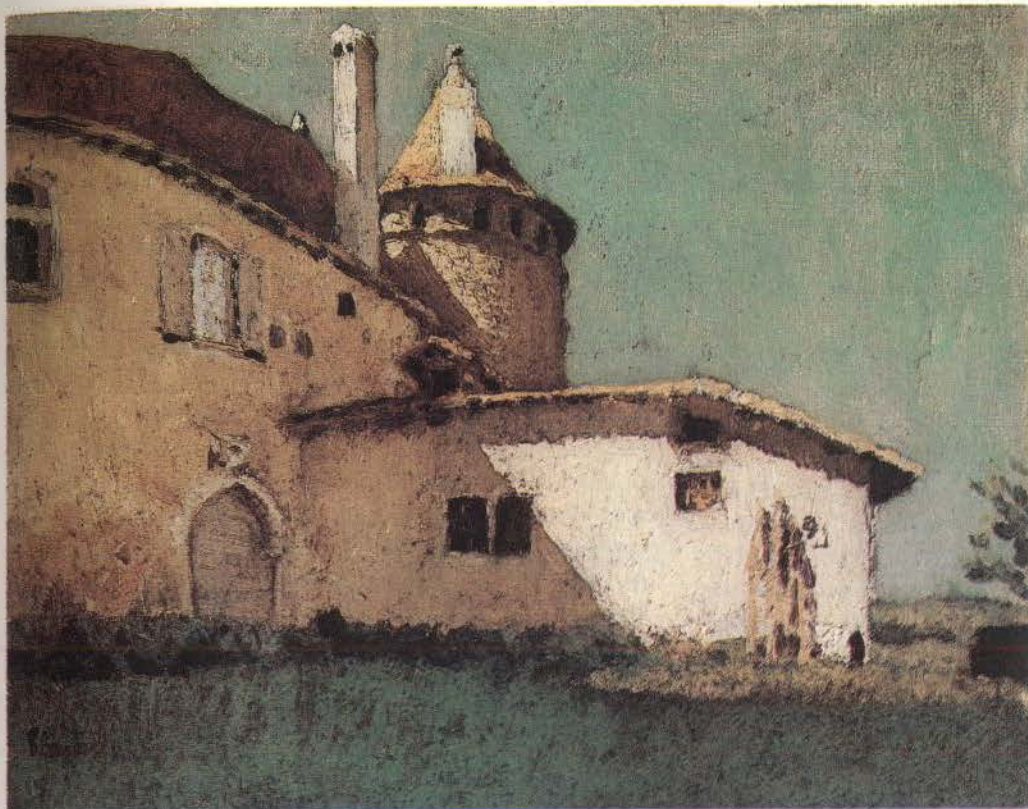
Oltre cinquanta dipinti e una copiosa produzione grafica si offrono ai visitatori della mostra. Sono disegni, litografie, opere che hanno il crisma profondo della modernità, permeata di un cromatismo caldo e vibrante il quale, già di per sé, compie "il

miracolo di trasformare un nulla della realtà nel tutto dell'arte".

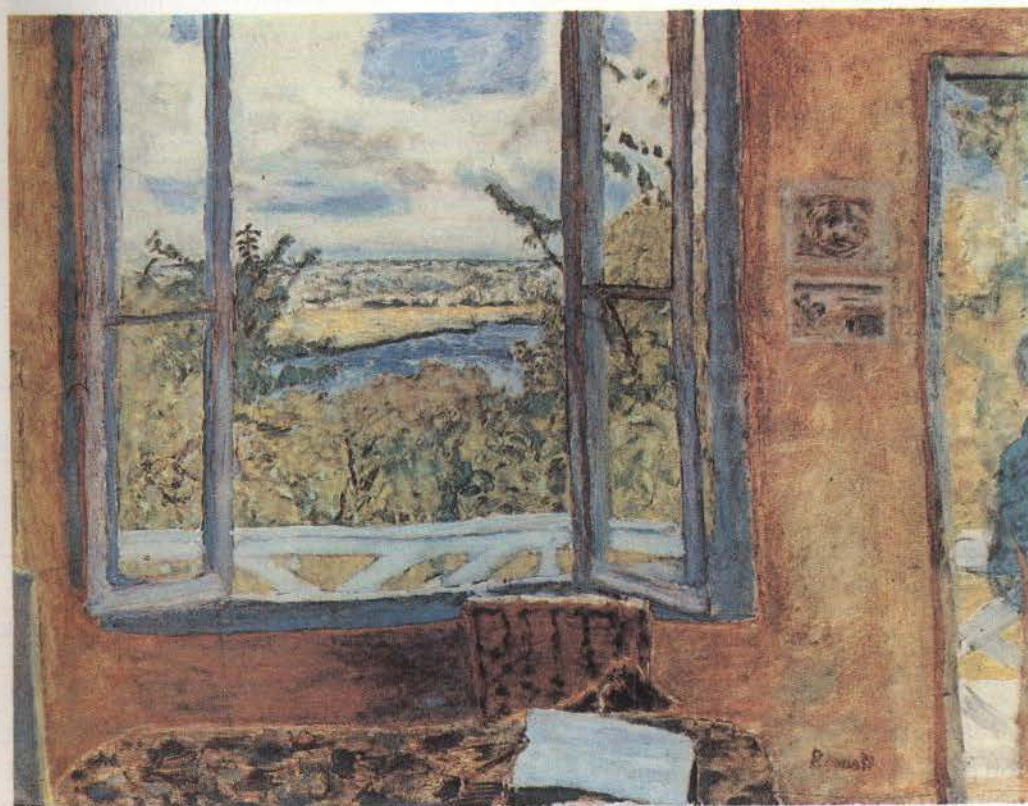
Pierre Bonnard era uomo dal carattere schivo, magro, gli occhiali sottili, foulard al collo. In certi suoi autoritratti ricorda Cechov. A Parigi aveva conosciuto Marthe che gli fu prima modella, poi moglie. Essa fu per l'artista la compagna fedele che in un certo modo condizionò la sua arte, inducendolo ad interpretare in moduli espressivi, nei quali luce e cromatismo si coniugano in armonia, la figura femminile, scrutata con pudico stupore fin dentro l'intimità più profonda. È questo il grande capitolo dei nudi, protagonista dei quali è quasi sempre Marthe.

Dopo "L'indolente" del 1899, carico di sensualità, giova ricordare quell'inno di giovinezza che viene dalla sinuosa torsione della carne del "Nudo contro luce". Era il 1908. Fecero seguito nel 1931 "La toilette", nel 1934 "Il nudo di schiena nella toilette", il "Nudo della vasca da bagno" del '37, ed altri. In ognuno si avverte quell'entità sentimentale che tanto aveva informato di sé la sua vita consentendogli di tuffare in impalpabili batuffoli di cotone fatti di luce e





Castello di Virieu – 1888.



Finestra aperta sulla Senna a Vernonnet – 1912. A Vernonnet, Bonnard aveva una dimora estiva chiamata "Ma Roulotte", nella quale riceveva sovente la visita di Monet, che abitava poco lontano, a Civeny.



colore il corpo della sua donna ch'egli dipingerà anche dopo il 1942, anno della sua morte, con immutato trasporto.

I biografi raccontano che il 26 gennaio di quell'anno, su un taccuino sul quale era solito annotare ogni quotidiana esperienza, egli tracciò una croce, un segno soltanto al quale era emblematicamente affidato tutto il suo dolore. "Nel momento – scrisse in seguito – in cui si dice di essere felici, non lo si è già più".

Molto ci sarebbe da dire su Pierre Bonnard, del suo post-impressionismo, dei paesaggi, delle litografie in bianco e nero e a colori.

Jean Clair, nel saggio di apertura al catalogo della mostra ha affermato: "Bonnard operava in pittura lo stesso capovolgimento realizzato da Proust in letteratura: il soggetto del romanzo cessava di essere il tempo esteriore degli avvenimenti per diventare il tempo interiore del romanziere". Così Bonnard, il quale ha tradotto su tela l'interiorità del suo mondo familiare.

Franco Russoli, curatore della rassegna milanese del 1955, scrisse di lui: "Bonnard dipinge quadri luminosi e sottili, al solito senza programmi e sistemi, affidati al calore del sentimento e ad una pittura pacata, tenuta su accordi di difficile semplicità".

**Renzo Fedocci**

**SILVESTRO LEGA**  
**Firenze – Palazzo Strozzi:**  
**7 maggio – 10 luglio 1988**

Di ritorno da Montecatini, in una piacevole sosta a Firenze, ho avuto con alcuni amici la piacevole ed imprevista possibilità di visitare la mostra delle opere di Silvestro Lega. La mostra tenutasi dapprima a Milano e quindi a Firenze, si è succeduta ad un'altra manifestazione, la mostra di Giovanni Fattori, organizzata dapprima a Firenze nell'autunno dell'87 e successivamente trasferitasi a Milano. La successione delle due esposizioni, realizzate mediante un "chiasma" oltremodo efficace e ben riuscito tra le due capitali, della Lombardia e della Toscana, segue un filo logico di approfondimento degli studi dedicati alla pittura italiana dell'800, ed ai pittori macchiaioli in particolare.

La produzione di Silvestro Lega si estrinsecò in un arco di tempo abbastanza lungo, dal periodo giovanile (1843-48) fino agli anni della sofferta, tormentata vecchiaia (1892-95) e le sue opere vengono normalmente assegnate a periodi distinti della sua esistenza, realizzando una classificazione sia cronologica, sia, e soprattutto, di evoluzione stilistica. Il pittore era nato nel 1826 a Modigliana, località degli



Fig. 1 – Ricognizione di Cacciatori delle Alpi (studio – 1861 circa).  
Olio su tela 15,5 x 32,5. Firmato in basso a sinistra: "S. Lega" – Lucca, collezione privata.





Fig. 2 – Il primo dolore, 1863.

Olio su tela 39,5 x 50. Firmato e datato in basso a destra: "S. Lega 1863" – Genova, Palazzo della Provincia.





Fig. 3 – L'elemosina, 1864.

Olio su tela 71,8 x 124. Firmato e datato in basso a sinistra: "S. Lega 1864" – Collezione privata.

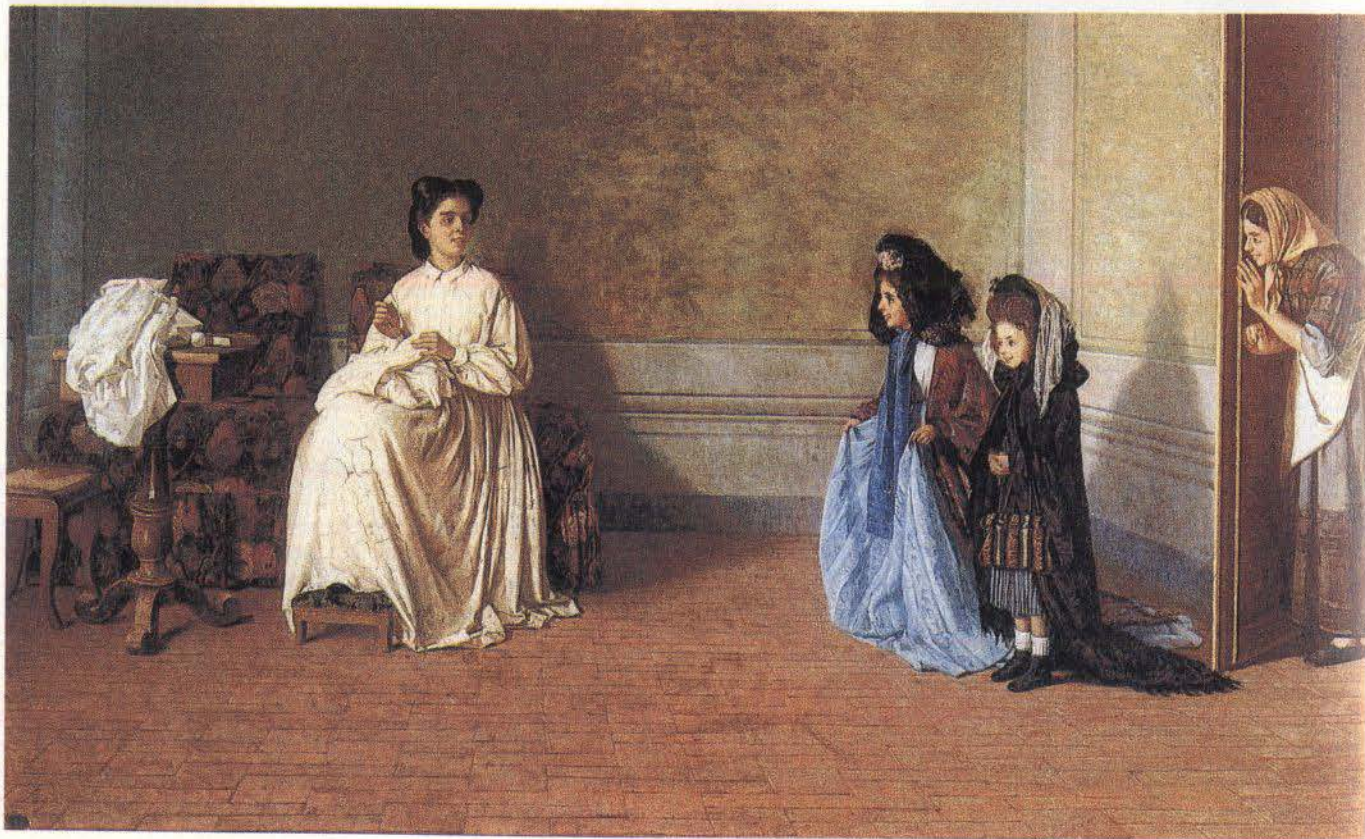


Fig. 4 – Due bambine che fanno le signore (1865 circa).

Olio su tela 57,5 x 94. Firmato in basso a sinistra: "S. Lega" – Collezione privata.



Fig. 5 – Il canto di uno stornello, 1867.  
 Olio su tela 158 x 98. Firmato e datato in basso a sinistra: "S. Lega 67" – Firenze, Galleria d'arte moderna di Palazzo Pitti. →



Fig. 6 – Una visita, 1868.  
 ↓  
 Olio su tela 31 x 60. Firmato e datato in basso a destra: "S. Lega 1868" – Roma, Galleria Nazionale d'Arte Moderna e Contemporanea.









Nella pagina a sinistra:

Fig. 7 – I promessi sposi, 1869.

Olio su tela 33,5 x 77. Firmato e datato in basso a destra: "S. Lega 69" – Milano, Museo della Scienza e della Tecnica "Leonardo da Vinci".

Fig. 8 – Studio di testa per gli ultimi momenti di Giuseppe Mazzini (1873 circa).

Olio su tavola 40 x 50. Comune di Modigliana, Museo Storico Risorgimentale "Don G. Verità".



Fig. 9 – La visita alla balia, 1873.

Olio su tela 54 x 95. Firmato e datato in basso a destra: "S. Lega 73" – Firenze, Galleria d'arte moderna di Palazzo Pitti.



Appennini romagnoli appartenenti al Granducato di Toscana. Il padre, Antonio, aveva sposato nel 1800 una ricca modiglianese ed aveva avuto da lei cinque figli. Morta la moglie nel 1812, Antonio si era risposato nel 1820 e da questo secondo matrimonio nacquero ben 18 figli, il terzo dei quali fu Silvestro, nato nel 1826. Educato dagli Scolopi, giovanissimo, nel 1843, fu inviato dal padre a Firenze per iscriversi all'Accademia di Belle Arti che frequentò per un breve periodo per passare ben presto alla scuola di Luigi Mussini, maestro e guida per le giovani generazioni artistiche fiorentine, propugnatore del purismo, basato su un ritorno allo studio della pittura del

'400. Dopo la parentesi del 1848, in cui si arruolò col maestro nel Battaglione Toscano, tornò a Firenze nel 1849-50, dove prese a frequentare la scuola di Antonio Ciseri.

Il primo periodo, di purismo, è il meno conosciuto ed anche il meno documentato come opere. Negli anni dal '50 al '60, durante la frequenza della scuola del Ciseri, si evolve nell'artista la lenta e sofferta maturazione e il passaggio dal purismo al realismo, che potrebbe anche essere definito verismo. Agli anni 1860-61 appartengono i dipinti di soggetto militare, che ricordano molto lo stile e le opere dell'altro grande macchiaiolo, il Fattori (Fig. 1). Negli anni dal 1862 al '70 frequentò la zona di Piagentina, confortato dall'amicizia e dall'affetto della famiglia Batelli; tra il Lega e la maggiore delle cinque figlie Batelli, Virginia, nacque un forte legame sentimentale. Sono di questo periodo alcuni fra i quadri più noti del Lega, (Fig. 2, 3, 4, 5, 6, 7) che si dedicava a studi e soggetti all'aria aperta, formando con altri pittori macchiaioli (Signorini, Borrani, Abbati e Sernesi) la così detta Scuola di Piagentina. Nel 1870 Virginia Batelli morì di tisi, malattia che in pochi anni aveva decimato tutta la sua famiglia e, a quanto riferisce il Signorini, nello stesso periodo morirono tutti i fratelli del Lega che forse per questo ritornò per qualche tempo a Modigliana. Nel 1872, comunque, era già di ritorno a Firenze e, sebbene prostrato da tutte queste disgrazie e nonostante il primo manifestarsi di una grave malattia agli occhi, continuò a dipingere fino al 1874. Appartiene a questo periodo lo studio di profonda, dolorosa espressività per la maschera di morte di Giuseppe Mazzini e il bellissimo quadro della visita alla balia (Fig. 8 e 9).

Dal '74 al '78 fu attanagliato da una profonda crisi e forse smise del tutto la sua attività. Ricominciò a dipingere nel 1878, aiutato e confortato dall'amicizia della famiglia Tommasi: le opere di questo periodo vanno sotto il nome di Bellariva dal nome della villa di proprietà dei Tommasi dove il Lega trovò il clima affettuoso e sereno che gli consentì di uscire dalla lunga crisi (Fig. 10).

Gli anni tra il 1885 e il 1886, caratterizzati da una grande amicizia con la famiglia Brandini e da lunghi soggiorni a Gabbro, vicino Livorno, nella villa Poggio Piano dei Bandini, rappresentano l'ultimo periodo, detto appunto del Gabbro, di serena produttività per l'artista (Fig. 11 e 12).

Gli ultimi anni della sua vita, tormentati dal progressivo peggioramento dei disturbi alla vista che gli



Fig. 10 – Il sonno dell'innocenza (1882 circa).  
Olio su tela 97,2 x 59,2. Firmato in basso a sinistra: "S. Lega" – Firenze, collezione privata.



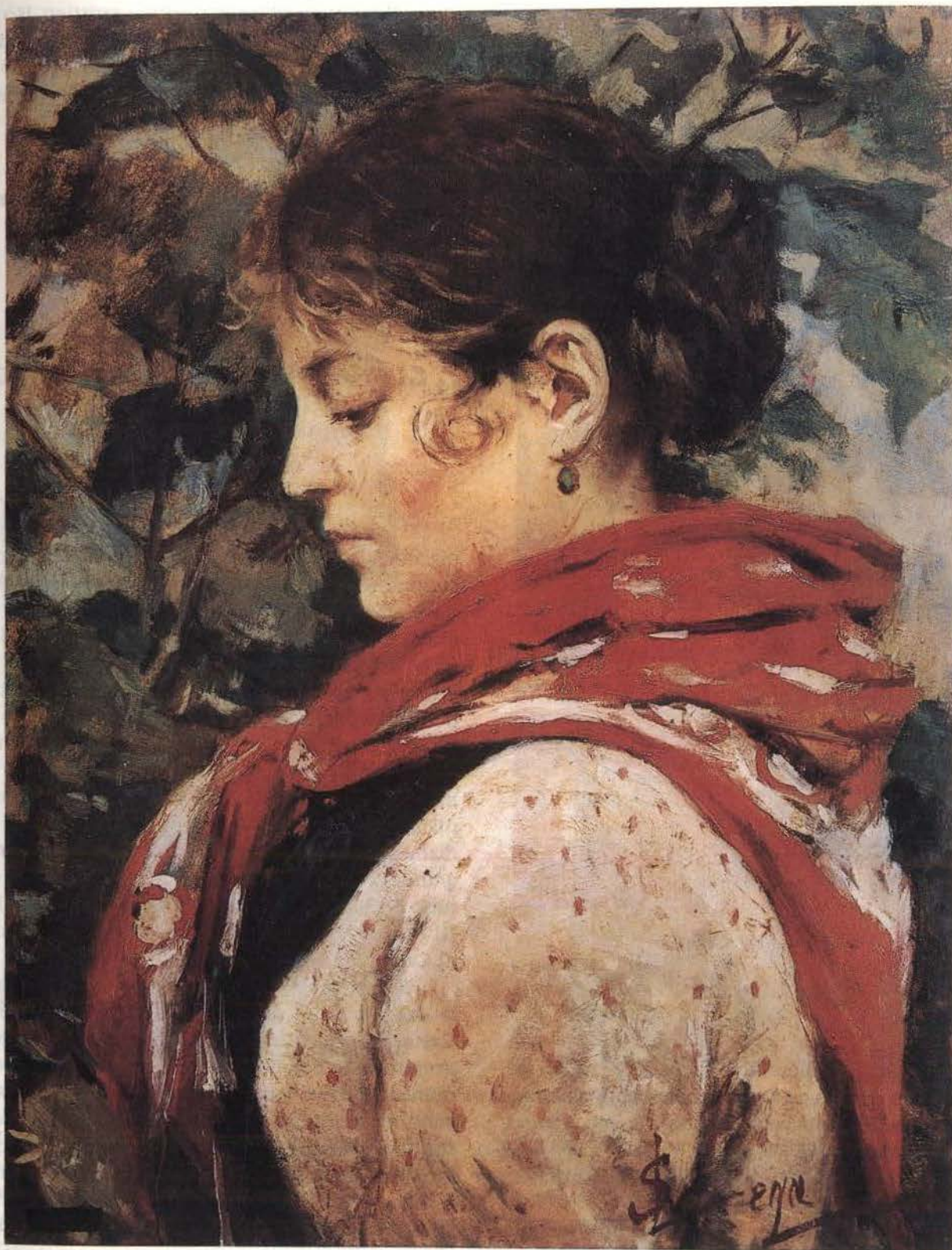


Fig. 11 – Gabbrigiana (La bella del Gabbro) (1886 circa).  
Olio su tavola 38 x 29. Firmato in basso a destra: "S. Lega" – Firenze, collezione privata.





Fig. 12 – Procaccina del Gabbro (1887).  
Olio su tavola 61 x 36,5. Firmato in basso a  
destra: "S. Lega" – Collezione privata.

impedivano sempre più di dipingere, causeranno un inasprimento del suo carattere e, come conseguenza, isolamento e difficoltà economiche che i suoi amici cercarono di alleviare.

Nel 1892 cominciarono i segni di una malattia fatale e progressiva che lo portò a morte nel 1895.

La scelta delle opere da me riproposte, per necessità limitata, in questa mia breve rassegna della mostra, pur avendole raggruppate grossolanamente nei periodi di produzione più caratterizzanti dell'opera del Lega, prescinde da qualunque considera-

zione di carattere stilistico o critico-artistico. Ho semplicemente scelto le opere che per immediatezza ed efficacia espressiva mi sono piaciute di più, sperando, con questo, di offrire qualche cosa di bello e di piacevole anche alla visione dei lettori.

**D.M. Monaco**

### **GLI AFFRESCHI DEL ROMITORIO DI POGGIO CONTE Comune di Ischia di Castro**

Il 28 dicembre 1988 ho avuto il privilegio e il piacere di partecipare ad un insieme di suggestive cerimonie, svoltesi nella piccola cittadina di Ischia di Castro, nella "Tuscia", in provincia di Viterbo: sono intervenuti il prefetto di Viterbo dott. Mario Moscatelli, il vescovo Mons. Fiorino Tagliaferri, l'on. Rodolfo Gigli e numerose altre autorità, tutti ospiti del Sindaco di Ischia di Castro, dott. Nazzareno Bonfili, che profonde da molti anni ogni sua attività nel ritrovamento, valorizzazione e custodia delle testimonianze del passato della sua amata terra, testimonianze che vanno dai numerosi ed importanti insediamenti etruschi della zona sino ai momenti di grande splendore goduti dal ducato di Castro, costituito nella prima metà del '500 per volontà di Paolo III Farnese e terminato purtroppo con la distruzione di Castro nel 1647.

Le manifestazioni del 28 dicembre riguardavano la riacquisizione da parte del Comune di Ischia di Castro di sei lastroni di tufo affrescati appartenuti al Romitorio di Poggio Conte, che costituisce uno tra i numerosi piccoli insediamenti rupestri che si trovano nel territorio del Comune. I romitori costituirono certamente un fenomeno parallelo a quello monastico e possiamo fondatamente presumere che essi, in particolare quello di Poggio Conte, traessero la loro origine e la loro funzione in rapporto all'esistenza, nella zona, di un importante monastero benedettino, quello di S. Colombano, la cui costituzione deve farsi risalire al IX secolo e di cui, purtroppo, rimangono soltanto poche tracce.





Il romitorio di Poggio Conte, scavato nel tufo su una scarpata in vicinanza di un ruscello affluente del fiume Fiora, era costituito da una chiesetta in due ambienti, e da piccoli locali adiacenti per l'abitazione dell'eremita. Il primo ambiente, con volta a cupola, recava sul tamburo i dipinti dei tredici apostoli, distribuiti a destra e a sinistra dalla figura centrale del Cristo, tra i quali Giuda era stato sostituito da Paolo di

Tarso. Queste delicate raffigurazioni murarie, pur conservando una certa fedeltà agli schemi bizantini, rivelano però delle caratteristiche plastiche e cromatiche che rappresentano un primo, timido tentativo di affrancamento dal simbolismo bizantino e che le fanno sicuramente attribuire ad un ignoto Maestro Laziale del XIII secolo.

Orbene i dipinti murari del romitorio di Poggio





Conte sono stati protagonisti di un'avventura che ha del rocambolesco e della quale la cerimonia del 28 dicembre ha rappresentato, per 6 almeno di essi, la felice conclusione. Essi vennero staccati nel 1964, sotto forma di lastroni, dalla parete di tufo su cui erano dipinti e trafugati da ladri ai quali indubbiamente va riconosciuta una perizia non comune. Sette dei 13 lastroni furono trasportati in Svizzera, dove tuttora si trovano, in possesso di un "noto collezionista"; sei di essi invece furono recuperati dopo un anno dal furto dai Carabinieri della tutela patrimonio artistico e furono restaurati e custoditi a Firenze, dove si aspirava ad accoglierli in un Museo delle opere d'arte recuperate. Dopo una lunga, sofferta attesa, finalmente le insistenti richieste del Comune di Ischia di Castro, nella cui azione va identificata l'instancabile passione del suo sindaco dott. Bonfili, sono state accolte con la restituzione delle opere perdute. Il programma del 28 dicembre ha compreso nella mattinata una visita al Romitorio di Poggio Conte e nel pomeriggio la presentazione delle caratteristiche storico-artistiche degli affreschi da parte della dott.ssa Anna Laura e, infine, la visita del nuovo Museo Civico, ricco di importanti e vari reperti etruschi, dove i sei affreschi sono stati mirabilmente sistemati in una zona ad essi riservata.

Al sindaco di Ischia di Castro, il cui figlio, dott. Roberto Bonfili, ha recentemente svolto il suo apprezzato servizio quale S. Tenente medico di complemento presso il Reparto Oculistico del Celio, va il mio grazie ed anche la riconoscenza di quanti potranno ammirare, nel "suo" Museo, queste delicate opere ritrovate degli albori del Rinascimento.

**D.M. Monaco**



# MASSIMARIO DELLA CORTE DEI CONTI

a cura di F. Consigliere

(dalla "Rivista della Corte dei Conti" fasc. 3, Maggio-Giugno 1988)

140 - Sez. giurisdizionale Regione Sardegna, 10 marzo 1988: Pres. Marcelli - Est. Astraldi - P.G. Iovino - Uras c. Ministero Grazia e Giustizia.

## **Pensioni civili e militari - Pensione privilegiata - Infermità - Nervose e mentali - Nevrosi caratteriale - Dipendenza dal servizio - Condizioni - Fattispecie.**

*Ai fini del riconoscimento del diritto a trattamento pensionistico privilegiato la previsione di una concausalità efficiente o determinante è configurabile ogni qualvolta nel processo genetico o evolutivo della malattia si inseriscono in misura prevalente elementi soggettivi o oggettivi ricollegabili con il servizio; ne consegue che va esclusa la dipendenza da causa di servizio dell'infermità "nevrosi caratteriale" qualora la prestazione militare, di breve durata, non sia stata caratterizzata da eventi di particolare tensione emotiva o sollecitazione psichica tali da incidere, almeno sotto il profilo concausale, sulla insorgenza o sul decorso dell'affezione medesima.*

178 - Sez. giurisdizionale Regione Sardegna, 30 marzo 1988: Pres. (ff.) Garri - Est. De Biasi - P.G. De Musso - Angiò c. Ministero Tesoro.

## **Pensioni di guerra - Infermità - della pelle - Artropatia deformante - Dipendenza - Condizioni.**

*L'artropatia deformante, manifestazione clinica della psoriasi, infermità attribuibile a fattori endogeni costituzionali, non è dipendente da c.s.g. laddove non si sia in presenza di particolari stress psichici che possano aver agito, durante la prestazione del servizio militare, da causa scatenante.*

61241 - Sez. III pensioni civili, 14 ottobre 1987: Pres. Platania - Est. Olivieri - P.G. Giorgione - Vigorito c. Ministero Agricoltura e Foreste.

## **Pensioni civili e militari - Pensione privilegiata - Infermità - Tumori - Dipendenza - Concausalità - Presupposti.**

*Ai fini del riconoscimento del trattamento pensionistico di privilegio, condizioni o circostanze che, almeno in parte, valgono a giustificare la correlazione causale o concausale fra le affezioni tumorali e il servizio prestato dal dipendente, possono essere la prolungata permanenza in ambiente altamente morbigeno, la frequente manipolazione di sostanze tossiche, la rivelazione dell'affezione tumorale in zona anatomica già colpita da grave malattia a carattere cronico, già riconosciuta dipendente da causa di servizio.*

71363 - Sez. IV pens. militari, 30 novembre 1987: Pres. (ff., Incannò - Est. Prinzivalli - P.G. D'Aversa - Cianciolo c. Ministero Difesa.

## **Pensioni civili e militari - Pensione privilegiata - Infortunio in itinere - Militari - Uso del mezzo privato - Esclusione - Fattispecie.**

(DPR 29.12.73 art. 64).

*L'incidente dovuto all'uso di un comune mezzo di trasporto, configura "infortunio in itinere" solo se non sussista colpa o imprudenza grave da parte dell'infortunato in ordine alla produzione dell'evento: pertanto non può ritenersi giustificato, allorquando avrebbe potuto essere agevolmente fatto uso di un mezzo pubblico (nella specie: fra la località dalla quale il militare avrebbe dovuto fare ritorno in caserma e quella cui era diretto esistevano in vari orari dell'intera giornata frequenti mezzi "pubblici"). (1).*

(1) Nella specie, come si desume dalla motivazione della sentenza, la Corte ha ritenuto ingiustificato l'uso del mezzo privato da parte del militare epperò non configurabile l'ipotesi dell'infortunio in itinere. Diverso invece fu l'orientamento della stessa Sezione con le sentenze n. 4491 del 7.3.77 e n. 48311 del 29.10.77, rispettivamente della Rivista della C. dei C. 1977, I, 800 e 1978, I, 931.



66172 - Sez. IV pensioni di guerra, 8 gennaio 1988:  
Pres. (ff.) La Torre - Est. Mandarelli - P.G. Iovino  
- Cattaneo c. Ministero Tesoro.

**Pensioni di guerra - Infermità - Ipoacusia -  
Connessione con terapia chininica -  
Condizioni.**

(dalla "Rivista della Corte dei Conti" fasc. 4, Luglio-Agosto 1988)

71316 - Sez. IV pensioni militari - 30 novembre  
1987: Pres. (ff.) Incannò - Est. Salbitani - P.G.  
Zotta - Moretti (avv. Fonzi) - c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari - Pensione privile-  
giata - Commissioni sanitarie pensionisti-  
che - Pareri C.P.P.O. - Mancanza -  
Provvedimento definitivo - Esclusione.**  
(D.P.R. 29 dicembre 1973, n. 1092, art. 177).

*È da escludere che possa essere considerato  
"definitivo" un provvedimento ministeriale sulla  
dipendenza da causa di servizio di una "infermità"  
qualora non sorretto dal parere del C.P.P.O. espres-  
samente richiesto dall'art. 177 t.u. n. 1092 del 1973  
nel caso in cui la C.M.O. abbia al riguardo espresso  
parere favorevole.*

71320 - Sezione IV pens. Militari, 23 novembre  
1987: Pres. (ff.) Incannò - Est. Prinzivalle - P.G.  
Aulisi - Leone c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari - Pensione privile-  
giata - Infermità - Sindrome dissociativa -  
Dipendenza da fatto traumatico di servizio  
- Fattispecie - Esclusione.**  
(D.P.R. 29 dicembre 1973, n. 1092, art. 64).

*In base all'esperienza clinica un trauma psi-  
chico - ossia il fattore od evento esterno che, provo-  
cando in un soggetto raccapriccio o terrore, altera il  
suo equilibrio psichico - produce i suoi effetti imme-  
diatamente (sbock) ovvero in tempi assai ravvici-  
nati; è da escludere, perciò, che una sindrome disso-  
ciativa possa essere riferita ad un fatto pretestato  
ben otto mesi prima tanto più se, nel periodo inter-  
medio, il soggetto non abbia dato segni di scom-  
pensi psichici.*

*In materia pensionistica di guerra va esclusa la  
sussistenza di nesso di causalità o di concausalità  
tra terapia chininica ed infermità acustica quando  
quest'ultima affezione venga riscontrata a  
distanza di anni dall'uso del chinino.*

71329 - Sez. IV Pens. militari, 16 dicembre 1987:  
Pres. (ff.) Incannò - Est. Casciani - P.G. Aulisi -  
Balchesini (avv. Capanna) - c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari - Pensione privile-  
giata - Concausa di servizio - Sussistenza -  
Condizioni.**  
(D.P.R. 29.12.73, n. 1092, art. 64).

*Dipende da concausa efficiente e determinante  
di servizio l'infermità sindrome dissociativa se,  
durante la prestazione, il militare sia stato sottopo-  
sto a gravosi disagi fisici, climatici, ambientali ed  
alimentari per il diuturno e prolungato servizio  
reso nell'Arma dei Carabinieri con particolare  
impegno in quello di ordine pubblico.*

71364 - Sez. IV pens. militari, 30 novembre 1987:  
Pres. (ff.) Incannò - Est. Tiralosi - P.G. D'Aversa  
- Ruggirello - (avv. Gramaccini) c. Ministero  
Difesa.

**Pensioni civili e militari - Pensione privile-  
giata - Infermità - Acrocianosi -  
Dipendenza da causa di servizio -  
Esclusione.**  
(D.P.R. 29.12.73, n. 1092, art. 64).

*L'acrocianosi, disturbo che interessa i piccoli  
vasi delle estremità a prognosi benigna, trae la sua  
origine da causa endogena, spesso a carattere  
eredo-familiare; di conseguenza è da escludere la  
sua dipendenza da breve servizio tanto più se reso  
in condizioni del tutto normali e scevro da qualsiasi  
evento particolarmente di natura fisica, psichica  
e/o patologica.*

71458 - Sez. IV pens. militari, 4 gennaio 1988: Pres.

(ff.) Incannò - P.G. Gallozzi - Manna (avv. Bonaiuti) c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari - Pensione privilegiata - Infermità - Eemicrania - Dipendenza da causa di servizio - Esclusione.**

(D.P.R. 29.12.73, n. 1092, art. 64).

*È da escludere qualsiasi nesso di dipendenza tra una forma di "emicrania persistente" ed il servizio militare tanto più se manifestatasi in unica occasione ed indipendentemente da fatti traumatici, a pochi mesi dall'inizio della prestazione, e non più successivamente accusata.*

71675 - Sez. IV pens. militari, 23 gennaio 1988: Pres. (ff.) Incannò - Est. Gramegna - P.G. D'Aversa - P.G. c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari - Pensione privilegiata - Causa di servizio - Esclusione - Fatto di servizio - Permesso domenicale.**

(D.P.R. 20.12.73, n. 1092, art. 64).

*Deve escludersi la dipendenza di una infermità o lesione da causa di servizio, qualora l'infortunio (incidente automobilistico) produttivo dell'evento lesivo sia avvenuto durante un permesso domenicale, concesso al militare per fini privati e non per motivi di servizio.*

71922 - Sez. IV pens. militari, 21 marzo 1988: Pres. (ff.) Incannò - Est. Casciani - P.G. Arcano - Drigo (avv. Fonzi) c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari - Pensione privilegiata - Infermità - Leucemia acuta - Dipendenza da causa di servizio - Esclusione.**

*La "leucemia acuta" è infermità con decorso improvviso e rapido verso l'exitus; è da escludere, pertanto, non solo che possa essere stata influenzata, neppure sotto il profilo concausale, dal servizio ma anche che sia ipotizzabile un'intempestiva diagnosi ovvero la mancanza di adeguate cure tali da evitare l'evolversi della malattia stessa verso il decesso.*

---

(1) Per quanto concerne la leucemia (in sé ovvero nelle varie manifestazioni: mieloide, istio-leucemia, emocitoplastica, ecc.) la prevalente giurisprudenza della Corte è orientata nell'escludere un qualsiasi rapporto di dipendenza dal servizio tanto più se la prestazione militare sia stata di breve durata, normale e non caratterizzata da alcun particolare elemento (fisico, clinico, infettivo e/o irritativo) di gravosità o disagio. Sez. IV pens. mil. 15.4.85 n. 66989 Rivista della C. dei C. 1985, I 993. In alcuni casi, tuttavia, la stessa Sezione ha riconosciuto la dipendenza in presenza di particolari condizioni ambientali o personali (cfr. Sez. IV pens. mil. 4.3.81, n. 58349 Rivista della C. dei C. 1981, I; 618).

## RECENSIONI DI LIBRI

SPINSANTI S., KOCH CANDELA M.C., PIANA G., DI MOLA G., CELLINI N., LEORI A.: *La malattia, follia e saggezza del corpo* - Cittadella Editrice.

La pubblicazione costituisce gli atti di un incontro culturale multidisciplinare alla Cittadella di Assisi nel 1988.

Al suo inizio viene fortemente enfatizzata la necessità di riunire i punti di vista degli studiosi del fenomeno "uomo".

L'incontro-sfida della "Cittadella" fra professionisti di diversissima estrazione aveva soprattutto il valore di disporre ciascuno all'«ascolto» dell'altro.

Si discute sul titolo dell'incontro, con il dualismo "follia" e "saggezza", l'una fallimento e l'altra raggiungimento dell'obiettivo del progetto esistenziale. Nelle due sintetiche parole risiedono anche i modi d'interpretare la malattia secondo due tipi di sapere: quello delle scienze naturali e della medicina in particolare, da una parte; quello delle scienze umane cosiddette, da cui discendono le pratiche psicoterapeutiche e pastorali, dall'altra.

Il "pathos" dell'uomo contiene un messaggio da decifrare (la psicoanalisi l'aveva ben capito).

Il riaffiorare in epoca tecnologica del concetto di "malattia come punizione" (AIDS) è un esempio di



come l'uomo sia ancora in parte condizionato da certi mostri che hanno da millenni fatto da sfondo al suo duro cammino.

Viene infatti evocato uno "spessore antropologico" della malattia.

Ippocrate fu forse il primo ad insorgere contro la visione sacrale del morbo: non sono gli dei ma è la natura corporale a provocare le malattie. Molto modernamente Ippocrate vedeva negli errori dietetici molte cause di malattia. Si approfitta di questi esempi per abbozzare un quadro "etico" del rapporto salute/malattia.

L'esperienza-malattia, per quel messaggio profondo che contiene per chi la vive, non deve essere esorcizzata con una indiscriminata "caccia al sintomo" per eliminarla al più presto: in questo modo, sostengono gli Autori con un interessante concetto, il malato si "deresponsabilizza".

In conclusione, la relazione terapeutica col malato è vista più come un'arte e come tale essa avrà più bisogno d'«esprit de finesse» che d'«esprit de géométrie».

Seguono contributi di singoli studiosi.

*M. Cristina Koch Candela*, citando dettagliatamente un caso significativo (una ragazza affetta da tendenze anoressiche, con tentativi di diarrea provocata, crisi depressive), spiega che usa la tecnica di far sviluppare un dialogo fra due "persone" contenute all'interno del paziente nell'intento di far inserire nel tempo e nello spazio uno stato di disagio vissuto come patologico. In certo modo il paziente viene responsabilizzato a gestire la crisi, sia pure con l'aiuto del terapeuta.

"Problematizzare" l'evento malattia significa prenderne le distanze, maneggiarlo e studiarlo per capire che cosa il soggetto può e deve o vuole farsene: il paziente deve entrare ad occhi ben aperti nel territorio della sua malattia ed interrogarla e deve comunque sempre gestire il problema da protagonista.

*Giannino Piana* si sofferma sulla malattia quando è vista come una forma del "male" in senso etico-religioso e disquisisce su un'ipotesi teologica cristiana come interpretazione della malattia. Esamina i rapporti tra il malessere e il peccato, antichi quanto il mondo, e nota le differenze fra l'interpretazione restrittiva dell'Antico Testamento e quella che ne dà Cristo di fronte alla domanda se il cieco abbia peccato lui stesso o sia stato in lui punito il peccato dei suoi genitori: "Né lui ha peccato né i suoi genitori, ma è così perché si manifestassero in lui le opere di Dio" (Gv. 9,3). Osserva poi che il male in sé, come fonte di sofferenza, è sempre vissuto drammaticamente dall'uomo e lo è stato perfino da Cristo ("Padre, tutto è possibile a te, allontana da me que-

sto calice" ....) Egli però ha additato in certo modo la miglior via d'uscita dal travaglio stesso, con la grande rassegnazione che esprime nelle parole successive: "Però non si faccia ciò che io voglio, ma ciò che vuoi tu" (Mc. 14,36). L'Autore si sofferma poi sulla grazia e sulla salvezza nel pensiero cristiano.

*Giuseppe Colombo* si sofferma sulla risonanza dell'evento malattia in tutto il complesso psicosomatico umano ("l'uomo e l'animale possono essere colpiti dalla medesima affezione morbosa ma nella malattia umana è presente una componente psichica che la differenzia profondamente").

L'uomo "vive" la propria malattia, prima di tutto come "caduta della sicurezza". Si ha la sensazione di violenza da parte di un evento più forte di noi.

L'Autore dice con felice immagine che la malattia è il "trionfo del precario" che c'è nella nostra stessa natura. Il malato è un uomo attento che si interroga, che ricorda, che paventa. Riflette o interiorizza, è un uomo raccolto su sé stesso.

La malattia rivela l'essenziale, l'autentico, oblitera tutti gli orpelli con cui le condizioni più varie endogene ed esogene possono aver mimetizzato la personalità del soggetto. Per questo la malattia è veicolo di messaggi inviati dal soggetto all'esterno. Ed evoca il senso di essere feriti e di essere sconfitti. Solleva bruscamente il problema della morte vissuta in prima persona ("può toccare anche me").

Anche il fenomeno guarigione è connotato da un nuovo assetto esistenziale, tanto che la malattia può essere considerata una singolare scuola di vita e un momento di crescita.

Nella seconda parte dell'interessante volumetto vengono raccolte le esperienze di singoli operatori in vari settori (Giorgio Di Mola, anestesista rianimatore; Numa Cellini, medico radioterapista; Angela Leoni, infermiera; Guido d'Avanzo, cappellano d'ospedale; Paolo Ricco, pastore valdese; Ada Bunone, animatrice di un gruppo d'appoggio), tutte ricche di valenze umane interdisciplinari.

Tali esperienze vengono poi discusse tra gli interlocutori di una sorta di tavola rotonda finale.

In conclusione il libro è un validissimo contributo alla sempre auspicata e tanto spesso difficoltata riunificazione della grande figura dell'uomo, costruito inscindibilmente di psiche e di soma o, in linguaggio più semplice, di anima e di corpo.

C. DE SANTIS

DELLISANTI Nicola: Eravamo drogati ... esperienze di liberazione. Cittadella Editrice. Assisi, 1988.

Come si può evincere dal titolo, questo libro narra la storia personale di alcuni giovani che, grazie alla Comunità Terapeutica, sono usciti dal tunnel della droga. L'Autore inoltre descrive in maniera avvincente le Comunità Terapeutiche da lui visitate, i metodi adottati ed il loro funzionamento. Appare anche molto significativa l'intervista con il fondatore, il sacerdote Pierino Gelmini, il quale trovandosi di fronte al grosso problema del "disagio giovanile (la droga)" ha cercato di dare una risposta a chi ne era coinvolto.

Tre anni di volontariato presso un SAT di Roma mi hanno fatto riflettere molto sui possibili modi di approccio tendenti ad aiutare i giovani "uncinati".

La Comunità Terapeutica mi pare l'unico strumento valido e significativo per il recupero e la guarigione di questi giovani. La Comunità aiuta in maniera efficace coloro che sono motivati a mettere in discussione i propri atteggiamenti e i propri comportamenti, "attraverso una esperienza che si svolge all'interno di una prospettiva di tipo religioso, capace però di fare incontrare, sul piano del metodo, confessionali e laici". (L. Cancrini).

La Comunità, attraverso le proprie regole rigide ed umane, trasforma e ristrutturata la personalità di quei giovani che sono motivati a porre fine all'illusione di una vita facile e beata. In sintesi la Comunità Terapeutica, per una rinascita personale dei residenti, attua tre principi fondamentali: il lavoro, la riflessione ed il confronto. La lettura di questo libro, unitamente ad una esperienza di tirocini nei luoghi descritti dall'Autore, dovrebbero essere obbligatori per coloro che si interessano in modo professionale al recupero della persona umana sofferente. Nelle Comunità non vi sono operatori con titoli accademici ma vi sono soltanto ex tossicodipendenti impegnati e disponibili. Essi costituiscono per i "novizi" un modello a connotazione positiva ed un faro per la loro debole speranza.

Il libro si articola in una prefazione del prof. Cancrini, una introduzione dell'Autore e in due parti.

Nella prima parte è descritta l'esperienza del giornalista in relazione all'approccio con le varie Comunità visitate, la disperazione e la speranza dei residenti, l'attività lavorativa, il confronto in gruppo, la disponibilità ed il rispetto reciproco.

Nella seconda parte è narrata la storia di vita, voce e testimonianze di alcuni giovani impegnati nella vita di Comunità.

C. GOGLIA

CONSIGLIERE F.: *Metadone sei anni dopo* - Ed. Lions Club Brescia Host.

Con molto piacere mi accingo a recensire questa pubblicazione del collega ed amico Col. Consigliere.

Si tratta degli Atti dell'«Intermeeting» del 23 maggio 1987 sullo stesso importante argomento di cui il Col. Consigliere fu animatore e moderatore. La riunione, curata dal Lions Club di Brescia, mirò a fare il punto sul "fenomeno metadone" nella storia dell'intervento della società contro la tossicodipendenza e in favore del recupero delle vittime di questo malanno.

In un preambolo vivace e giuridicamente aggiornatissimo (come è sempre il Col. Consigliere), l'Autore pone l'accento sulle tortuosità legislative che accompagnarono l'introduzione dell'uso del metadone dall'agosto dell'80, data del decreto ministeriale che lo autorizzava, ai successivi momenti che variamente lo disciplinarono. L'Autore cita le varie esperienze di operatori più disparati, in Italia e all'estero, e conclude che non si è approdati ad un risultato univoco che parli in favore o contro il metadone: certo è che non ha risolto il problema. Vengono successivamente riportate le esperienze di alcuni operatori della zona di Brescia: La D.ssa Elisabetta Secchi, coordinatrice del NOT-USSL 41, il Dr. Gianpaolo Lorini, coordinatore del NOT-USSL 38 di Gardone Valtrompia; il Dr. Valerio Luterotti, del Ce.P.S. di Brescia; Don Redento Tignonsini, della Comunità Terapeutica di Bessimo e infine il Dr. Ruggero Mussardi del NOT-USSL 41 di Brescia. La D.ssa Secchi, posto l'accento sulla scoraggiante antinomia "metadone sì - metadone no" all'insegna della quale era stata indotta a dare inizio alla sua opera, ricorda gli inizi della sua esperienza con i tossicodipendenti, appunto datati 1980, e gli entusiasmi che allora il metadone aveva suscitato: entusiasmi condivisi tanto dagli operatori quanto dai giovani utenti sinceramente intenzionati ad "uscire dal tunnel"; entusiasmi tuttavia presto temperati dalle abbondanti defezioni che seguirono ai primi momenti ("le persone venivano, chiedevano, se ne andavano poco dopo..."). Messo a punto il lavoro d'équipe caratteristico di un centro terapeutico del genere, si poté vedere che il metadone era uno degli ingredienti, da usare non in ogni caso e anche non di seguito, di cui si disponeva nel quadro più vasto degli interventi mirati al recupero dei giovani.

Il Dr. Lorini esordisce citando una felice frase di Olivenstein: "la tossicomania sorge a un trivio in cui si incontrano un prodotto, un momento socio-culturale ed una personalità". Trae spunto da questa frase per



parlare dell'eroina come "prodotto" e si sofferma sulla constatazione che la tossicodipendenza ha subito una evoluzione oltre ad una desolante diffusione: sono cominciati a comparire anche i consumatori occasionali e magari ricorrenti della droga, però non uncinati. A proposito del trattamento metadonico, osserva che è richiesto scarsamente; esso è soprattutto rifiutato dai "nuovi" proseliti della droga e lo è da molti fra i "vecchi".

Il Dr. Lorini affronta invece l'argomento del "Natrexone" che vede più utile e promettente.

Il Dr. Luterotti, del CEPS di Brescia, ricorda di essere uno psicologo proveniente da un'esperienza di volontariato nelle comunità terapeutiche. Per lui la questione "metadone sì - metadone no" è un falso problema: l'intervento metadonico va, secondo lui, inquadrato come uno strumento che non ha gran significato in sé ma ne può assumere nel modo in cui viene inserito nel piano di lavoro complessivo del terapeuta.

Di quest'ultimo lavoro e delle sue volute lungo la storia di questi ultimi anni, che è storia di evoluzione sia del fenomeno droga sia dei gruppi d'intervento, egli fa una ricca revisione critica.

Parla poi Don Redento Tignonsini: ricorda l'inizio della sua grande esperienza umana (la "casa di Bessimo", come chiama la sua comunità terapeutica) e dice che il primo comma della filosofia che lo ha sempre ispirato è: "l'uomo nasce genuino, unico e irripetibile". Esplicitamente quindi anche lui nega qualsiasi carisma al metadone od altra analoga sostanza, anzi addirittura lo ritiene inutile come aiuto al tossicomane se non per un possibile effetto placebo.

Sul primato dell'intervento, per così dire, dell'uomo sull'uomo egli si sofferma delineando il lavoro e i risultati della sua comunità e concludendo in chiave ottimistica ("ma della droga ci si libera").

Il Dr. Massardi, sollecitato dal moderatore a cercar di tradurre in linguaggio numerico la valutazione dell'utilità o meno della terapia metadonica, si dichiara imbarazzato. Fa un paragone con quanto si potrebbe tentare per quantificare l'uso della novalgina quando sentiamo dolore. Il farmaco, ricorda, non è mai un toccasana, spesso è solo un sintomatico, appunto come gli analgesici. Il moderatore interviene di nuovo e riconosce, con altri studiosi, che il passaggio dalla dipendenza da eroina a quella da metadone può risultare utile perché può concedere al drogato spazi per compiere piccoli passi evolutivi verso la liberazione.

Fanno seguito le testimonianze di tre giovani ex drogati passati attraverso diversi trattamenti terapeutici

e quella di Padre Fiorenzo, responsabile del CEIS di Brescia, che fu "tossicomane fra i tossicomani" nella prima comunità terapeutica sorta al mondo, quella di Day Top Village, sobborgo di New York, fondata nel 1963 da James Ablonsky.

Si conclude l'incontro con un dibattito al quale partecipa anche la D.ssa Derelli del N.O.T. di Orzinuovi e in cui di nuovo intervengono gli oratori già citati.

L'intervento riassuntivo del Col. Consigliere mette in evidenza che la critica al metadone spesso non è tanto una critica al farmaco stesso ma all'impiego che ne è stato fatto.

Molto felicemente Consigliere afferma che "prima della qualità della vita c'è la vita" e che "il metadone può essere una stampella".

C. DE SANTIS

GRECO O., CATANESI R.: *Malattia mentale e giustizia penale*.

Spesso si cerca, nella rapida trasformazione della società, l'elemento scatenante il malessere psichico e si pone in relazione la psicopatologia individuale con i difetti della struttura sociale, tanto che la psichiatria non può più ignorare la genesi delle turbe mentali, né, dall'altro lato, la società può più nascondere le proprie alterazioni patologiche.

Scarse sono, ancora, le certezze e poche le risposte che le varie teorie possono fornire sulla interconnessione tra società e manifestazioni psicopatologiche. Lo stesso concetto di "pericolosità sociale" attende precisi confini e definizioni che lo sottraggono al rischio di schematismi ideologici.

Il problema si presenta complesso e vario, in proporzione della quantità e tipo dei fattori che vi interagiscono, ciascuno con una propria connotazione sociologica: fattori antropologici, storici, normativi e così via.

Il tema è stato affrontato ed analizzato con rigore scientifico e con il corredo di precisi dati e valutazioni obiettive da Oronzo Greco e Roberto Catanesi in uno studio stampato da Giuffrè dal titolo "Malattia mentale e giustizia penale". Il libro, che fa parte della collana medicina legale, criminologia e deontologia medica, diretta da Giacomo Canepa e Angelo Fiori, è stato presentato all'Istituto Italiano di Medicina Sociale in un in-

contro presieduto dal Presidente della Corte di Appello Carlo Sammarco.

L'interessante studio, ha detto il Prof. Francesco Carrieri, Commissario Straordinario dell'Istituto, si pone come valido contributo per un'esatta identificazione e impostazione dal punto di vista giuridico dei problemi che scaturiscono tra malattia mentale e giustizia penale.

I risultati originali di ricerca sperimentale conseguiti dagli Autori, vengono usati con sicura metodologia come materiale di cultura giuridica e psichiatrica, allo scopo di delineare produttive nozioni sul dilemma tra legge e psichiatria, tra necessità terapeutiche e misure di controllo sociale.

Il volume è stato presentato da: Prof. Franco Ferracuti, Ordinario di Medicina Criminologica e Psichiatria Forense, Università "La Sapienza" Roma; Prof. Angelo Fiori, Direttore dell'Istituto di Medicina Legale e delle Assicurazioni, Università Cattolica, Roma; Prof. Nereide Rudas, Presidente della Società Italiana di Psichiatria Forense.

Alla manifestazione hanno partecipato numerosi qualificati esperti del settore giudiziario e del mondo accademico che hanno festeggiato gli Autori del volume.

da «l'Informatore Medico Sociale», A.XI, n. 222, 1/15 novembre 1988.

## RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI

### ANDROLOGIA

GRIFFITHS C.L.: *Il contrario della vasectomia: La vasovasostomia*; Journal of the Royal Army Medical Corps, 133, 2, 1987.

L'Autore, dopo aver affermato che la vasectomia è diventata un metodo sempre più diffuso per la prevenzione del concepimento, riferisce che ciò ha portato ad aumento delle richieste per l'intervento contrario, la vasovasostomia che, ripristinando la normale canalizzazione delle vie spermatiche, elimina la condizione di sterilità maschile conseguente all'intervento di vasectomia. Viene riferita la casistica relativa a 20 militari di carriera, con età variabile da 30 a 41 anni, sottoposti ad interventi di vaso-vasostomia dal dicembre dell'83 presso la clinica di Andrologia dell'Ospedale Militare "Queen Elizabeth" di Woolwich. La clinica è stata impiantata nell'83 per occuparsi specificamente di sterilità maschile e contraccettione. Dei 20 casi riferiti, soltanto per 15 è stata possibile una osservazione a distanza. I pazienti erano stati tutti sottoposti a vasectomia bilaterale a scopo contraccettivo. L'età in cui era stato eseguito questo primo intervento variava da 23 a 34 anni. Il tempo intercorso tra la vasectomia e l'operazione inversa variava da 3 a 11 anni. Undici pazienti erano stati vasectomizzati prima dei 30 anni al di fuori dell'orga-

nizzazione militare: 16 operazioni inverse erano state richieste per questioni di divorzio o di secondo matrimonio, 2 per cambio di orientamento, 1 per morte della sposa ed 1 per motivi non noti.

Viene descritta la tecnica della vaso-vasostomia, eseguita solo unilateralmente con l'aiuto di lenti di ingrandimento a basso potere. Per quanto riguarda i risultati, nei 15 casi osservati a distanza si osservò un 73% (11) con conta di spermatozoi superiore a 5 milioni/ml, ma soltanto per 4 di essi (27%) si verificò una gravidanza della partner 6-12 mesi dopo l'intervento. Questi risultati sono sensibilmente meno favorevoli di altri riferiti in analoghi lavori sull'argomento: 53% di gravidanze e 88% di ricomparsa dello sperma nell'eiaculato; in statistiche riguardanti interventi mediante tecnica microchirurgica è stato riportato il 71% di gravidanze. I motivi degli scarsi successi ottenuti vengono analizzati dall'Autore: La tecnica operatoria seguita fu quella convenzionale e l'intervento fu praticato unilateralmente (risultati migliori sono certamente ottenibili applicando tecniche microchirurgiche ed eseguendo una vaso-vasostomia bilaterale): l'età dei pazienti, che nell'85% dei casi era superiore a 35 anni, può essere certamente considerata motivo di insuccesso; la tecnica seguita nel precedente intervento di vasectomia, consistente nell'isolamento ed escissione di 2-3 cm di deferente, può certamente costituire un grave ostacolo alla rica-



nalizzazione; altro fattore di insuccesso è costituito da fenomeni immunologici e cioè dal fatto che in circa il 70% dei vasectomizzati si sviluppano autoanticorpi antispermatozoi: pertanto le probabilità di ripristino della fertilità maschile sono tanto maggiori quanto più breve è l'intervallo tra la vasectomia e l'intervento inverso: in pratica tali probabilità, percentualmente molto buone con un intervallo tra i due interventi di un massimo di due anni, diminuiscono sensibilmente per intervalli maggiori.

L'A. conclude ribadendo il concetto applicato nell'organizzazione militare che l'intervento di vasectomia deve essere evitato in soggetti al di sotto dei 30 anni e che occorre richiamare l'attenzione dei richiedenti tale intervento sul fatto che esistono altissime probabilità che le conseguenze dell'intervento sulla loro possibilità di procreare siano irreversibili.

D.M. MONACO

## DIETOLOGIA

DI PIETRO P.: *Il caffè: amico o nemico?*, Il giornale della natura, n. 20, febbraio 1989.

In questo interessante articolo l'Autrice parla in maniera scientifica ma trasparente del caffè, bevanda molto discussa, criticata ed amata fin dai tempi antichi.

La pianta appartiene alla famiglia delle Rubiacee, è un arbusto sempre verde, che può raggiungere fino a 8-10 metri di altezza. Il frutto è una bacca della forma di una piccola ciliegia, mentre il caffè così come noi lo conosciamo proviene dai semi di colore giallastro o grigio nerastro, torrefatti.

La pianta cresce spontanea nell'Abissinia meridionale, fra i 1000 e i 2000 metri sul livello del mare. Gli olandesi la trapiantarono nelle Antille e nella Guinea e i francesi della Martinica, da dove si è diffusa nell'America meridionale tropicale (Brasile, oggi uno dei principali centri di produzione), fin ad arrivare in India e a Giava ad opera degli inglesi ed olandesi.

Le origini di questa bevanda risalgono al 5° millennio A.C. in Cina però l'uso più antico meglio noto è quello che ne facevano nel IX secolo i mussulmani, i quali bevevano il caffè al posto del vino, proibito dal Corano, sfruttando l'azione stimolante contro la sonnolenza, per poter pregare anche di notte.

Fin dai tempi più antichi si è sempre attribuito a questa bevanda molte proprietà: digestivo, utile alla salute degli occhi, predisponente all'allegria, contro le emicranie, eccitante, ecc.

Naturalmente non tutte le proprietà del caffè sono state confermate dalle moderne ricerche, tuttavia molte di esse ritrovano un riscontro positivo.

L'effetto principale è quello eccitante, (la caffeina è il principio più attivo del caffè, responsabile della maggior parte dei suoi effetti), che si manifesta in modi diversi, a seconda dell'organo interessato: aumenta la resistenza alla fatica dei muscoli striati e della muscolatura liscia dell'intestino (risolve spesso casi di stitichezza); rinforza la contrazione cardiaca, aumentando la pressione sanguigna e la frequenza respiratoria: è un diuretico e un buon digestivo; stimola anche l'attività cerebrale eccitando i centri percettivi, il che influisce positivamente sul lavoro intellettuale, sulla prontezza dei riflessi, sull'immaginazione e sulle capacità di eloquio.

Le azioni stimolanti di cui sopra, secondo l'Autrice, si ottengono assumendo la caffeina a piccole dosi e medie dosi (da due a dieci grammi di estratto; 2-3 tazzine di infuso al dì).

Dosi più elevate possono provocare effetti depressivi.

Moderne ricerche farmacologiche avrebbero inoltre riscontrato nella caffeina una netta azione analgesica, che verrebbe potenziata dall'associazione con acido acetilsalicilico.

Fin qui gli effetti positivi del caffè.

L'abuso della bevanda può portare però ad una intossicazione cronica che provoca insonnia, incubi notturni, ipereccitabilità con tremore delle mani, disturbi respiratori, tachicardia e polso frequente, cefalee, anoressia, dimagrimento, gastralgia e dispepsia.

Il caffè, in quanto eccitante, è sconsigliato ai nevropatici, ai cardiopatici, agli ipertesi, ai sofferenti di congestione cerebrale e a coloro che sono soggetti ad epistassi e ad enterorragia.

L'azione diuretica nuoce agli uricemici.

La caffeina, inoltre, supera la barriera placentare, raggiungendo il feto.

Il caffè quindi può essere un buon amico o un pericoloso nemico, a seconda dell'uso che ne facciamo, del nostro fisico e della nostra situazione soggettiva.

L'Autrice conclude dicendo: "a ciascuno il suo dosaggio personale, da 0 a tre tazzine al giorno, senza

mai sconfinare nella quantità. La saggezza è la migliore medicina naturale”.

C. GOGLIA

## EPIDEMIOLOGIA

SIMONSEN J.N., CAMERON D.W., GAKINYA M.N. e coll.: *L'infezione da virus dell'Immunodeficienza umana nell'uomo con malattie trasmesse per via sessuale: esperienze da un centro in Africa*. The New England Journal of Medicine, V. 319, n. 5, 4 - 1988.

MANN J.M., CHIN J.: *AIDS: Una prospettiva globale* (Editoriale). The New England Journal of Medicine, V. 319, n.5, 4 - 1988.

L'AIDS (sindrome da immuno deficienza acquisita) è sicuramente uno dei problemi più dibattuti e seguiti a causa della sua gravità e della rapida espansione. Le origini del virus tipo I della immunodeficienza umana sono incerte, tuttavia gli elementi a nostra disposizione sembrano indicare che la corrente pandemica dell'HIV-I è partita in silenzio e misconosciuta nella seconda metà del 1970. Successivamente, grazie alla definizione dell'AIDS nel 1981, alla scoperta dell'HIV nel 1983 ed alla maggiore disponibilità dei mezzi diagnostici per la determinazione degli anticorpi anti HIV-I nel 1985, si è potuto definire gradualmente un quadro più chiaro della estensione e della distribuzione nel mondo dell'infezione da HIV-I.

Secondo i dati dell'OMS al 1° giugno 1988, sono stati segnalati un totale di 100.410 casi di AIDS in 138 Paesi di cui 45.000 in Africa, 40.000 in America, 28.000 in Europa e 25.000 in Asia e Oceania ma tenuto conto dei ritardi nelle manifestazioni il numero dei casi può arrivare a 250.000. L'estrapolazione dei dati sulla sieroprevalenza ed il rapporto tra infezione da HIV-I e casi di AIDS suggerisce che 5-10 milioni di persone sono ora infettate dall'HIV-I e che tra cinque anni ci si dovrebbe aspettare 1.000.000 di casi in più di AIDS.

Le modalità con cui si trasmette l'AIDS sono dappertutto le stesse e cioè attraverso il sesso, il sangue e dalla madre al feto. Tuttavia l'espansione dell'HIV-I in una particolare area dipende da una notevole mescolanza tra il comportamento indivi-

duale, sociale e dalla data di ingresso dell'HIV-I nella popolazione. Con i dati a nostra disposizione possiamo distinguere tre modelli di infezione HIV-I e di AIDS nel mondo.

Il modello numero 1 predomina nel Nord-America, nell'Europa Occidentale, Australia, Nuova Zelanda e molte aree urbane dell'America Latina. In queste zone la trasmissione sessuale dell'HIV-I avviene soprattutto tra omosessuali e maschi bisex tanto che in alcuni Paesi oltre il 50% degli omosessuali sono stati infettati. Anche la trasmissione eterosessuale è presente e sembra in lento aumento. La trasmissione attraverso il sangue avviene soprattutto fra drogati, mentre l'infezione pediatrica è meno comune perché relativamente poche donne sono state infettate.

Il modello n. 2 si trova nelle zone Sud-Sahariana dell'Africa ed è in crescendo nell'America Latina specie nei Caraibi. A conferma di ciò un'indagine svolta in Kenia, precisamente a Nairobi, mette in evidenza una stretta relazione tra la presenza di ulcere genitali negli uomini e infezioni da HIV. Le ulcere genitali, in particolare quelle causate da cancroide, sono associate con le prostitute sia in Africa che altrove e poiché quest'ultime sono anche una maggiore riserva di HIV, la loro associazione con le ulcere genitali potrebbe essere un marker di esposizione all'HIV. La trasmissione attraverso il sangue si verifica ancora in quelle zone dove non viene fatto di routine lo screening ed anche là dove c'è abuso di droga in quanto l'uso di aghi non sterili o altri strumenti puntatori contribuiscono sicuramente a diffondere il virus. Nelle regioni suddette la trasmissione perinatale costituisce un grosso problema perché dal 5 al 15% delle donne gravide sono infette.

Il modello n. 3 include le aree del Nord-Africa, l'Europa orientale, l'Asia, ed il Pacifico dove l'HIV-I non sembra essere stato presente fino alla prima metà del 1980. Queste regioni contano solo l'1% dei casi di AIDS riportati a quella data. I primi casi erano risultati dal contatto con persone provenienti dalle regioni dei modelli n. 1 e n. 2. L'HIV-I nei Paesi del modello n. 3 non si è ancora diffuso tra la popolazione generale, infatti la siero prevalenza tra i donatori di sangue è intorno allo 0-2/100.000. Nonostante ciò la trasmissione indigena dell'HIV-I è in aumento tra prostitute e drogati.

Per quanto riguarda il possibile decorso di questa pandemia, si sta osservando una diminuzione di incidenza di infezione HIV-I tra gli omosessuali e la popo-



lazione etero sessuale nei paesi del modello n. 1.

Studi eseguiti tra drogati, prostitute ed omosessuali hanno dimostrato che là dove il virus è presente sono presenti comportamenti a rischio e quindi l'HIV-I potrebbe estendersi notevolmente. A Bangkok, per esempio, la siero prevalenza tra i drogati che fanno uso di eroina sale dall'1% del 1987 a circa il 16% ai primi del 1988, mentre alcune aree degli Stati Uniti ne rimangono relativamente indenni. Simili differenze geografiche sono state notate anche in Europa. L'HIV-I ha interessato e si è diffuso in varie popolazioni in tempi differenti ed anche la varietà delle situazioni locali, nazionali e mondiale continua ad evolversi.

L'apparente lunga durata di vita dell'infezione può permettere al virus di avere un graduale impatto, anche se teorico, su ogni popolazione. Cosa molto grave è il fatto che sembra che alcune centinaia di milioni di persone nel mondo abbiano comportamenti che rendono vulnerabili a queste infezioni, infatti l'evoluzione culturale, politica ed economica possono alterare il contesto sociale e quindi far sì che il rischio comportamentale di trasmissione di HIV possa aumentare o recedere. Allo scopo di prevenire e limitare l'infezione da HIV e l'AIDS, l'OMS ha designato una cosiddetta "Strategia globale dell'AIDS", attraverso strutture apposite dando il supporto tecnico e finanziario al programma AIDS in oltre 135 Paesi, prevedendo uno scambio di informazioni scientifiche e tecniche e promuovendo ricerche internazionali su possibili terapie farmacologiche e profilattiche.

Tutto ciò ha contribuito a fornire una migliore comprensione dell'andamento globale di questa pandemia nei suoi aspetti economico, sociale, politico, anche se siamo ancora in una fase precoce e non possiamo prevedere quale sarà il futuro di questa pandemia.

M.L. SEVERI

## ETNOMEDICINA

SCARPA A., Istituto Etnomedicina Università Genova: *"La Mirabile Farmacopea Azteca"*. Il Polso, 11, 1988.

L'A., già Direttore dell'Istituto di Etnomedicina, prende spunto dal cosiddetto codice Cruz-Badiano,

opera del medico indio Martin de la Cruz, tradotta in latino dalla lingua originale nahuatl (azteca) da un altro indio, Juan Badiano, entrambi appartenenti al Collegio di Santa Croce di Tlatelolco, Messico. Il prezioso codice miniato, risalente alla metà del XVI secolo, si trova presso la Biblioteca Apostolica Vaticana ed è stato tradotto in inglese ed in spagnolo.

L'ultima edizione della traduzione in spagnolo è del 1964 ed è stampata a cura dell'«Istituto del Seguro Social» a Città del Messico.

L'A. pone l'accento sull'originalità dell'opera in quanto unico documento pervenutoci di medicina indigena americana scritto da un azteco circa nel 1552.

Il pregio del manoscritto originale è anche nelle 185 bellissime miniature a colori di piante medicinali (nel testo ne sono citate ben 251): questo ha permesso la successiva identificazione botanica delle piante stesse nell'80% dei casi.

Anche gli animali però hanno un posto importante nella farmacopea azteca: di essi vengono usati specialmente sangue, fiele, cervello, fegato, vescica, pelle e annessi cutanei, muscoli, ossa.

I minerali – oro, rame, ferro, pietre preziose – entrano nella composizione di 35 ricette. Strano ma frequente appare l'uso terapeutico delle cosiddette pietre "bezoar", cioè calcoli che si formano nelle viscere di alcuni animali, specialmente ruminanti.

I preparati medicamentosi sono spesso formati da miscele di sostanze vegetali ed animali varie: diverse varietà d'incenso, resina, cera, miele, carta bruciata, schiuma di mare, perfino nidi di topo e infine una bevanda alcolica ottenuta dalla distillazione della foglia di agave ("pulque").

Nelle contusioni si usa un cataplasma composto da ben nove piante e si beve una spremuta di altre dieci sostanze di origine vegetale, animale e minerale.

Il codice citato fa spesso riferimento all'uso terapeutico di stimoli sensoriali: colori, odori, gusti, stimoli tattici e finanche musicali, anticipando suggestivamente ad esempio la cromoterapia e la meloterapia solo oggi tornate attuali.

Gli aztechi prescrivono una "medicina bianca" a base vegetale contro la cefalea; una "medicina azzurra", pure vegetale, contro la debolezza delle mani (sic). Per curare le cardiopatie viene raccomandata la somministrazione orale in polvere, da sciogliere in pozione, di uno smeraldo molto verde, di un'altra pietra pure verde e di una perla bianca. Per

avere denti bianchi, strofinarli con un pannolino bianco imbevuto di miele chiaro e di cenere.

La meloterapia viene prescritta nella cura di un non meglio identificato "sangue nero", basata su danze, canti e rulli di tamburi.

Pure molto praticata, risulta una terapia a base di profumi. L'incenso è il più diffuso (lo si trova in 18 prescrizioni) e non solo per inalazione, ma da assumere cotto, per bocca.

Nella crisi epilettica l'incenso dovrà essere aspirato insieme al fumo di piume d'uccelli e di nidi di topo bruciati! Al contrario, la astensione da qualsiasi profumo di fiori è prescritta in caso di attacco febbrile.

Talora è invece il sapore ad avere la massima considerazione: come le acque amare del decotto che cura l'emoftoe e di quello che cura la ritenzione urinaria.

Interessante è osservare che le sostanze amare ovvero dolci o di altro sapore sono talora prescritte anche per via esterna, cutanea o per clistere.

Il codice non contiene quasi alcun riferimento a pratiche magiche e teologiche ma ciò non esclude che esistessero, bensì lascia intendere una censura voluta in quanto sia il compilatore che il traduttore in latino appartenevano ad un Collegio cristiano.

L'A. prosegue ricordando un'entità patologica che non trova riscontro in altre opere mediche: l'astenia dei funzionari politici e amministrativi. Ricomponendoci del malizioso sorriso che ci viene spontaneo, osserviamo con l'A. che la minuziosa precisione e ricchezza di dettagli con cui l'argomento è trattato fa pensare che fosse un fenomeno preoccupante. Erano invero personaggi potenti, considerati semidei, quindi giustificavano una terapia particolare ("fungo divino", carni e visceri di animali noti per la loro forza, energia e coraggio ecc.).

In questi trattamenti "mirati" l'A. intravede un barlume di anticipazione di "medicina del lavoro".

L'A. conclude poi che la sperimentazione su molte sostanze usate empiricamente dagli Aztechi e citate nel codice Cruz-Badiano ha parecchie volte confermato le funzioni terapeutiche che essi vi avevano intuito.

C. DE SANTIS

SACERDOTE P., PANERAI A.E. (Dipart. Farmacologia, Chemioterapia e Tossicologia Medica, Università di Milano):

Neuroimmunomodulazione (Rassegna Clinico-Scientifica, 64, 1988).

I rapporti tra il sistema immunitario e il sistema nervoso stanno rivelandosi vieppiù interconnessi e gli Autori ce ne danno una interessante documentazione. Innanzitutto vengono citati dati di laboratorio relativi all'identificazione di mediatori e meccanismi attraverso i quali sistema nervoso ed asse ipofisi-surrene contribuiscono insieme a modulare risposte immunitarie. Inoltre esistono sostanze prodotte durante l'attivazione del sistema immunitario che si rivelano attive sul sistema nervoso.

Gli Autori parlano di "segnali bidirezionali" in grado di mantenere l'omeostasi. Vengono citati e discussi separatamente studi sull'uomo e sull'animale da esperimento.

Sull'uomo si è saggiato lo stress psicogeno degli studenti nell'imminenza degli esami (studenti in medicina in una Medical School dell'Ohio, Usa): è stato documentato che, in quelle condizioni, le risposte dei linfociti T alla stimolazione con mitogeni erano significativamente diminuite, confrontandole con quelle dei medesimi studenti in un periodo lontano da esami; altrettanto era diminuita l'attività delle cellule cosiddette NK (natural Killer). Risultati analoghi davano esperimenti su persone in diverse condizioni di stress psicogeno (persona cara gravemente ammalata o morta) e su individui affetti da depressione.

Sull'animale si è acclarato un effetto immunomodulatore dello stress. Ratti sottoposti ad uno shock elettrico non evitabile hanno dimostrato una risposta linfocitaria ridotta e una altrettanto ridotta risposta delle cellule NK. È interessante che queste alterazioni non sussistono se l'animale è messo in condizioni di potersi sottrarre allo shock elettrico. Controprova delle alterazioni immunitarie da shock è il fatto che la sopravvivenza di un ratto cui è stato inoculato un tumore sperimentale è alquanto ridotta se lo stesso animale è stato anche sottoposto a shock elettrico non evitabile.

Gli Autori si soffermano poi sulle basi biochimiche dei fenomeni suesposti e parlano di neuropeptidi e di loro recettori, vere e proprie "molecole segnale"



nel collegamento fra sistemi immunitario e nervoso. I neuropeptidi hanno molte e complesse azioni sul sistema nervoso, comprese quelle sul comportamento e sul tono dell'umore ed hanno origine in organi diversi, come il tubo gastroenterico. Ciò che merita attenzione è l'osservazione che esistono ricettori per tali neuropeptidi nelle cellule del sistema immunitario.

A proposito dei neuropeptidi gli Autori citano fra i più studiati la cosiddetta sostanza P, la somatostatina, la colecistochinina, gli oppioidi, il V.I.P. In particolare gli oppioidi, le ormai note endorfine ed encefaline, hanno proprio una complessa azione immunomodulatrice soprattutto a livello dei linfociti (attività NK, chemiotassi monocitica, produzione di interferone, generazione di linfociti citotossici, ecc.), azione che in molti casi – anche se non sempre – può essere inibita dal Naloxone.

Gli Autori concludono poi accennando all'azione inversa, cioè all'influenza sul sistema nervoso da parte di quello immunitario: recentissime osservazioni testimoniano che i mediatori suddescritti (Beta – endorfine, VIP, sostanze P, somatostatina) e perfino ormoni come l'ACTH, l'STM, la prolattina e l'ormone tireotropo possono essere sintetizzati da linfociti e monociti; sono inoltre prodotte anche interleuchine, interferone, fattore necrotizzante TNF, sostanze tutte capaci di stimolare variamente il sistema nervoso centrale e l'asse ipotalamo-ipofisario.

L'articolo termina con un'ipotesi davvero affascinante e stimolante: che il sistema immunitario agisca come "organo di senso" e fornisca al sistema nervoso segnali e stimoli dal mondo esterno che esso non è in grado di recepire da solo.

C. DE SANTIS

## TERAPIA

HRUSMESKY W.J.M. (Div. Oncologia Univ. Minnesota, USA), DAMASCELLI B., RAVASI G., SPREAFICO C., LUTMAN R., VALVASSORI L., BELLEGOTTI L. MARCHIANO A., DEL NERO A., BONALUMI M.G. (Istituto dei Tumori, Milano): Indicazioni all'impiego della cronoterapia d'infusione a impianto sottocutaneo. *Medico e Paziente*, 10, 1988.

Cresce l'interesse per la cronoterapia. Si cerca cioè sempre più di praticare cicli terapeutici coerenti con i bioritmi più noti.

Ecco i tre "quando" che si pongono gli Autori: "quando" un farmaco nel ritmo circadiano del soggetto;

"quando" un farmaco in relazione a dosi precedenti o future;

"quando" un farmaco in relazione alla somministrazione di altri agenti.

Gli Autori richiamano gli obiettivi della cronobiologia, non tutti ancora raggiunti, ma importanti, e li mettono in relazione sia con l'uso ottimale dei farmaci, sia con la necessità di prevedere effetti tossici.

L'obiettivo di ottenere una posologia ottimale in ogni diverso caso può essere raggiunto con un sistema automatico programmabile di infusione che consenta la somministrazione di una o più sostanze secondo un ritmo predeterminato e predisposto per un tempo abbastanza lungo. Detto sistema presenta anche il vantaggio economico di ridurre spese di ospedalizzazione, senz'altro superiori a quelle che rappresentano i costi dell'apparecchiatura e del suo impianto.

Un esempio di esperienza americana può chiarire quanto esposto. Si tratta dell'infusione locale regionale programmabile attuata da una pompa chiamata "Synchromed – Medtronic" ad impianto, nel caso preso ad esempio, endoarterioso intraepatico per la somministrazione di fluoro-desossipuridina, vinblastina, adriamicina. Il programma prevedeva la massima dose nelle ore serali e l'impianto locale regionale riduceva drasticamente la tossicità sia epatica che sistemica.

Il principio si è diffuso ed è stato importato in Italia. Dal marzo 1987 presso l'Istituto per lo Studio e la Cura dei Tumori di Milano è stata adottata una pompa "Medtronic" a totale impianto sottocutaneo.

Si tratta di un contenitore di titanio del peso di 185 grammi, diametro di 7 cm. e spessore di 2,7 cm. Il serbatoio può contenere 20 ml. (Quindi ha un ingombro che direi simile a quello di un comune pacemaker cardiaco).

Il farmaco viene erogato attraverso un catetere o nel circolo venoso sistemico o in quello arterioso regionale o nello spazio subaracnoideo oppure in un qualsiasi tessuto e il meccanismo di spinta è dato da una pompa peristaltica mossa da un motorino elettrico che riceve energia da una batteria al litio capace di durare tre anni al flusso di ml. 1,5 pro/die.

Elettronica della pompa: stazione radio-ricetrasmittente; microprocessore in grado di "colloquiare" con un calcolatore esterno che può imporre

alla pompa un'infusione modulabile secondo 10 gradi di libertà (combinazione di "boli"; flusso continuo; "boli" spazati da arresti programmati nel ritmo e nella durata; "boli" ad intermittenza regolare).

Gli Autori parlano poi di affascinanti prospettive future: sistemi d'infusione automatica a circuito aperto e a circuito chiuso, programmati a breve e lungo termine. A giovare potrà essere l'endocrinologia con la possibilità d'impianto di ipotalamo

ipofisi, surrene e pancreas artificiali.

Gli Autori concludono che per qualsiasi grave malattia cronica sarà possibile con siffatta tecnica adottare una terapia mirata nel tempo e nel ritmo affrancando il paziente il più possibile dalla degenza e dal controllo e dalla manipolazione diretta del personale sanitario.

C. DE SANTIS

## SOMMARI DI RIVISTE MEDICO-MILITARI

a cura di D. M. Monaco

### INTERNAZIONALE

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTE DES FORCES ARMEES (V. LXI, N. 10 - 11 - 12, 1988): *Peters W. (Inghilterra)*: Il problema globale della malaria e le sue implicazioni militari; *Werner G., Koch H. (Republique Democratique Allemande)*: La strategia della chemioprolifassi del paludismo; *Chulay D., Ripley Ballou W. (U.S.A.)*: Sviluppo dei vaccini per proteggere il personale militare contro la minaccia della malaria; *Steffen R. (Svizzera)*: La chemioprolifassi della malaria nei viaggiatori europei in Africa; uno studio a distanza; *Stuerchler D., Berger R., Etlinger H., Fernex M., Gillesen D., Matile M., Muller C., Pink R., Just M. (Svizzera)*: Prove cliniche con il vaccino contro la malaria: acquisizioni e prospettive; *Nejmi S., Ouassine M., El Mellouki W., Naji M., Baaj A.J., Smaoun A., Ben Boumebdi M. (Marocco)*: Il programma di lotta anti-malarica da *Plasmodium falciparum* cloroquina-resistente nelle R. Forze Armate Marocchine; *Coulibaly D., Djakoure E., Sanogo A., Ampoh Y., Bedji L., Guigui M., Zambie D., Soumayet S. (Costa d'Avorio)*: Lo spettro del paludismo in zona di endemia: atteggiamento del Centro Medico delle Forze Armate di Alidjan in caso di accessi febbrili; *Vossen B., Genon J.C., Vandenbosch P. (Belgio)*: La prestazione psico-motoria come parte della selezione per gli aspiranti all'addestramento al volo nell'Aeronautica belga; *Ceballos E.M., Buroni J.R. (Argentina)*: Il con-

flitto delle Malvine. Esperienza argentina sul Servizio di Sanità Militare; *Guesry P.R. (Svizzera)*: Guerra e nutrizione; *Gutierrez Sedano J.L. (Messico)*: Storia della Medicina presso gli Aztechi prima e durante la conquista spagnola.

MEDICAL CORPS INTERNATIONAL (vol. 3, N. 6, 1988): *Martin T.E.*: Le lesioni da morso di serpente nel Belire; *Fressler F., Irmscher J.*: Comportamento da stress nei paracadutisti; *Hellweg F.*: Il significato dell'uso dell'ecografia in condizioni campali; *Riemann I.E.*: Strumentario radiologico per uso campale; *Wedel W.K.*: Rassegna della terapia attuale del dolore; *Zuckerman A.J.*: L'epatite virale; *Yan-Fa W.*: La medicina militare cinese.

### ITALIA

ANNALI DI MEDICINA NAVALE (A. XCIII, N. 4/88): *Didonna A., Trimarchi I., Calisto M.L.*: Attuali possibilità di controllo epidemiologico della endemia brucellare nella popolazione umana; *Peri M.*: La selezione del personale per le spedizioni nazionali antartiche: metodologia, criteri adottati e risultati nell'accertamento dei requisiti psichici; *Palmieri B., Piccini F.*: Agobiopsia mediante aspirazione; dieci anni di esperienza con uno strumento di nuova concezione; *Simonetti F., Marzano A., Capato S., Goletti O.*: L'ecografia nella valutazione ini-



ziale della colica renale; *Schiavo F., Teofili M.T., Riccio G., Genovese V.*: Aspetti istologici di cute sottoposta a pressione pulsata; *Leone C., Alfiero A., Fabbrini R., Picariello A., Prete M.*: Su di un caso di anomalia della cerniera lombo-sacrale; *Mazzeo M., Volk A., Piccariello A.*: La malattia di Deutschlander; *Mastagni G., Mastagni M., Perrone S., Natale A.*: Aspetti sociali della carie dentaria: proposte per un piano di prevenzione; *Diacono A., Ippolito V., Fresia G., Natale A.*: Terapia chirurgica di un caso di scialolitiasi del tratto intermedio del dotto sottomandibolare del Wharton; *Capitani D., Di Lizia A., Ventura A., Pascucci M.*: La ginnastica propriocettiva nelle lesioni della caviglia e del ginocchio nello sportivo; *Amadasi M., Piccini F., Palmieri B.*: Neuroelettrostimolazione transcutanea nella terapia della cefalea; *Cipri S., Caruso G., Licastro G., Salpietro F.*: L'approccio chemioterapico ai pazienti con gliomi cerebrali maligni; *Ingordo V., Grippa A., Anonide A., Tommaselli P., Sabattini C.*: Malattia di Von Recklinghausen in forma frustra: problemi etici e medico legali; *Antignani P., Citterio C.*: Contributo alla storia del fenomeno tossicomaniaco; *Mensa F., Puligheddu M.*: Usi ed abusi della radiografia del torace; *Didonna A.*: Il contributo della Sanità Militare nell'emergenza sanitaria; *Didonna A.*: Prevenzione da infezioni HIV nelle forze Armate Italiane.

## FRANCIA

MEDICINE ET ARMEES (N. 5, sept. 1988): *Courtois D., Courrier P.L. e coll.*: Isolamento della Leishmania braziliensis braziliensis nei militari francesi operanti nella Guyana; *Ribault L., Martet G. e coll.*: La diastematomielia (spina bifida) - resoconto di un caso; *Nedellec G., Gac J.R. e coll.*: La malattia di Stie nell'adulto: resoconto di 2 casi; *Stivalet P., Rapbel C., Fourcade J.*: I ritmi sonno-veglia in ambiente operativo; *Desangles F., Reguer M. e coll.*: Aspetti biologici attuali delle leucemie acute - 2° parte: la citogenetica; *Brinquin L., Bizouarn Ph. e coll.*: Il pantalone anti-schock per interventi di neurochirurgia su pazienti in posizione seduta; *Leon C., Maubert J.D. e coll.*: Inchiesta nutrizionale alla Scuola Nazionale degli ufficiali di complemento del Servizio Sanitario militare; *Jourdan P., Laclaverie R. e coll.*: Risultati del trattamento chirurgico dei tumori dell'ipofisi - resoconto su 44 casi operati; *Maurin J.F., Auduge A. e coll.*: Chirurgia riparativa delle vie lacrimali

mediante dacrio-cistorinostomia con intubazione bicanalicolo-nasale; *Forissier R.*: I 100 anni di vita delle Scuole di Formazione del Servizio di Sanità Militare: circostanze della loro creazione e giustificazione attuale del loro mantenimento; *Waddell F.*: La regolamentazione di igiene militare alla vigilia della 1° Guerra Mondiale.

## GRECIA

HELLENIC ARMED FORCES MEDICAL REVIEW (V. 21, N. 6, 1987): *Vassiliades J.D., Papadopoulou H.T.*: Dall'ingegneria genetica alla produzione di preparazioni medicinali. I°: Principi basilari della tecnologia di ricombinazione del DNA; *Papadopoulou H.T., Vassiliades J.D.*: Dall'ingegneria genetica alla produzione di preparazioni medicinali. II°: Valutazione di sicurezza dei prodotti biotecnologici; *Sakorafas G.*: I modificatori della risposta biologica nel trattamento delle neoplasie; *Germentis A., Politi K.*: La trasfusione autologa; *Tasiopoulos T., Rombos I., Papadakis D., Stamatielos G., Fessas P.*: Il livello glicolitico in relazione al volume eritrocitario; *Karadimas J., Syrmalis L., Paivanas K., Hatzopoulos E.*: La sindrome del tunnel carpale; risultati chirurgici su 99 mani; *Messaris G., Vamvoukakis I., Maropoulos N., Kotzampassakis S.*: Trattamento chirurgico delle emorragie acute del tratto gastro-intestinale alto causate da medicinali; *Messaris G., Katiri M., El Moudapel S., Kotzampassakis S.*: Contributo della tomografia assiale computerizzata alla diagnosi e alla cura della malattia paratifoide; *Kyriakos J., Stefis A., Bolias N., Livaditou A., Tsakraklidis B.*: Il melanoma maligno della ghiandola parotide; *Kalteziotis G., Kanellopoulou A., Lira D., Tsantakis G., Schizas N.*: Un caso di acanthosis nigricans con adenocarcinoma del pancreas; *Kouskousis C., Arvantitis A., Anastasiadis P.*: L'herpes gravidico; *Kotoulas O.B.*: Criteri di base per la valutazione dei programmi di ricerca.

## JUGOSLAVIA

VOJNOSANITETSKI PREGLED (V. 45, N. 5, 1988): *Stankovic M.*: Quadro clinico dell'equivalente della stenosi del tronco principale dell'arteria coronaria sinistra; *Maksimovic V. e coll.*: Vagotomia tronculare, antrectomia e gastrodigiunostomia ad Y

secondo Raux nel trattamento chirurgico della malattia ulcerosa; *Jovicic A. e coll.*: Ricerche neurofisiologiche nelle lesioni delle radici e del plesso brachiale; *Krstic Lj e coll.*: La periflebite retinica nella sclerosi a placche; *Pezo I. e coll.*: Metodo mediante puntura di impianto di pace-makers cardiaci a permanenza; *Stefanovic Z.*: Applicazione topica della soluzione di mecloretamina: un nuovo approccio immunologico nel trattamento della "Alopecia areata"; *Ninkovic M. e coll.*: Standardizzazione del test di provocazione bronchiale mediante istamina; *Borcic B. e coll.*: Studio decennale di un focolaio naturale di leptospirosi nella regione della Sava; *Nikic S.*: Il "day hospital" nella situazione attuale e nelle prospettive future; *Karadaglic D. e coll.*: Il penfigo da medicinali e da fattori fisici; *Ivanisevic V. e coll.*: L'interferone e le sue applicazioni in neurologia; *Andelkovic Z. e coll.*: Importanza clinica della differenza immunologica tra lo pseudolupus ed il lupus; *Bojic I. e coll.*: La fibromectina negli stati settici.

VOJNOSANITETSKI PREGLED (V. 45, N. 6, 1988): *Ciko Z. e coll.*: Influenza di un'attività fisica moderata sull'aggregazione piastrinica in pazienti affetti da cardiopatia ischemica; *Jovicic A. e coll.*: Un nuovo metodo non invasivo per misurare la conducibilità motoria e sensitiva; *Jokovic B. e coll.*: Test indiretto all'immunofluorescenza nello studio dell'infezione da "Toxocara species" nei soldati; *Dangubic V. e coll.*: Contributo della scintigrafia polmonare a perfusione nel carcinoma broncogeno; *Markovic S. e coll.*: La diagnosi di trombosi delle vene profonde delle estremità inferiori e del bacino e del tromboembolismo polmonare mediante Tecnezio 99 m (99mTcHSA, MAA); *Preradovic M. e coll.*: Importanza della psicoterapia di gruppo nel trattamento della depressione in ambiente ospedaliero; *Harambiev K. e coll.*: Il colesteatoma auricolare nei ragazzi; *Dordevic Z. e coll.*: Importanza dell'installazione della diatermia a microonde sul funzionamento del pace-maker; *Pokorni D. e coll.*: Possibilità di diagnosi e di studio delle epidemie di legionellosi; *Drndarevic D. e coll.*: Caratteristiche epidemiologiche dell'epatite non A - non B; *Ljuskovic B. e coll.*: Ruolo del cemento delle radici nella patogenesi e la terapia delle periodontopatie; *Sarajlic M. e coll.*: Un doppio canale pilorico radiologicamente ed endoscopicamente accertato.

## OLANDA

NEDERLANDS MILITAIR GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT (A. 41, N. 6, 1988): *Hoogendoorn H.A., Wittebol P., Renooy W.*: Le ceramiche di calcio fosfato per gli impianti ossei; *Stibbe A.B.*: Le sindromi a compartimento; *Van Der Hoek J., Van Der Dool W.A.*: Le sedie a rotelle; *Crucq J.W.B.*: La munizione T H V; *Bakermans L.*: Sviluppo di un dissestante per gli sportivi; *Lionarons R.J. e coll.*: Poliartrite ricorrente ed infezione da epatite B in un paziente HLA-B27 positivo.

## REPUBBLICA FEDERALE TEDESCA

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (A. 32, N. 11, 1988): *Bremerich A., Wiegel W.*: L'ambulanza chirurgica per chirurgia della bocca, dei mascellari e della faccia nell'Ospedale Militare federale di Ulma; *Wiegel W., Bremerich A., Tronnier V., Danz B.*: Sulle necessità di una diagnosi intensiva (sic) nel dolore facciale; *Wiegel W., Bremerich A., Haase St.*: Lo schema terapeutico graduale nelle mioartropatie; *Bremerich A., Wiegel W., Krischek-Bremerich P.*: La terapia dei dolori facciali di tipo nevralgico - un concetto di trattamento graduale; *Strabburg Th., Hald H.J.*: La diagnosi differenziale del sintomo vertigine dal punto di vista ORL. L'elettroretinografia come ausilio diagnostico; *Reys M., Derschum W., Erpenbach K., Vietsch H.V.*: Diagnosi di tumore del testicolo. Che fare?; *Lulsdgrf P., Wickenhofer R., Frobler H., Schmitt B.*: Esperimenti con angiografia digitale a sottrazione - Sguardo panoramico su quattro anni di ricerche di questo tipo; *Gravert C.*: Aspettative sessuali e comportamento sessuale dell'equipaggio della Nave-Scuola "Deutschland" in riferimento all'attuale pericolo AIDS - Risultati di un questionario.

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (A. 32, N. 12, 1988): *Holch M., Nrlich*: La sindrome di deficienza immunitaria come parte integrante di rigetto multiorganico dopo grave trauma; *Gebhard F., Klammer H.L.*: Il grave trauma da schiacciamento della mano; *Gerngrob H., Engler V.*: La forza di gravità contro il drenaggio per aspirazione: Studio clinico e sperimentale; *Gierys U., Schutte E.*: Ricerche comparate tra biometria ad ultrasuoni digitalizzabile e analogica; *Forch G.H., Kuczewski H., Weiss P.*: Gastroenterite da bacillus cereus; *Grunert J.H., Sei-*



*denstucker K.H.*: Salmonellosi a bordo di una nave della Marina Federale; *Feser H., Troschke J.V., Stunzner W.V., Hille R.*: Programma d'insegnamento per ridurre l'abuso e per promuovere un rapporto ragionevole con il genere voluttuario "alcohol" nella truppa; *Bangemann*: Trattamento delle lesioni sportive con impacchi freddi; *Pellnitz D.*: Storia dell'Ospedale degli Invalidi di Berlino.

## ROMANIA

REVISTA SANITARA MILITARA (N. 3, 1988): *Dragusin I. e coll.*: Protezione Sanitaria delle Grandi Unità e di altre formazioni impegnate in una guerra di resistenza; *Niculescu Gb., Scarlat M.*: Stato attuale e prospettive dell'artroscopia del ginocchio; *Motiu T., Cernica L., Stefan D. e coll.*: La malattia di Syme (spirochetosi); *Berca C., Babes V.T. e coll.*: Aspetti epidemiologici particolari delle epatiti virali acute; *Mihaltan F., Ispas T.L.*: Il Chetotifene (zaditen) nella patologia polmonare: considerazioni e prospettive; *Voicu V., Vatasescu R. e coll.*: Efficacia clinica di un prodotto perfusibile di metronidasolo nel trattamento dello shock tossico-settico da anaerobi; *Abagiu P.*: La relazione cardite-reumatismo articolare acuto nei giovani: resoconto di studio su 713 casi; *Cojoclea V., Mihalache V. e coll.*: La esofago- gastrectomia totale per carcinoma: studio clinico, biologico, radiologico ed endoscopico su 10 casi; *Macicasan P., Pop O. e coll.*: Aspetti clinico-evolutivi nelle epatiti virali acute - rassegna su 1215 casi; *Marinescu L., Steiner N. e coll.*: Particolarità radiologiche di alcune polmoniti acute ad etiologia mista (da virus e da rickettsie) in una unità dell'aeronautica; *Ciocirlie I., Popescu O. e coll.*: Considerazioni sulle otiti esterne da *Pseudomonas Aeruginosa* insorte in sommozzatori che lavoravano in condizioni iperbariche; *Sanda Gb.*: Uno sguardo alla storia del Servizio Sanitario Militare Romeno (3°).

## SPAGNA

MEDICINA MILITAR (V. 44, N. 4, 1988): *Riobò Nigorra P.*: Commenti sui tribunali medico-militari e le perizie mediche; *Vargas De Los Monteros M.T. e coll.*: Studio del metabolismo del calcio nelle fasi acute e subacute delle pancreatiti; *Plaza Martos J.A., Sanchez Canizares Y.T.*: Analisi del funzionamento

ipotetico di una "commissione dei tessuti" nell'Ospedale Militare Principale "Gomez Ulla"; *Delgado Gutierrez A. e coll.*: Utilità della ferritina e della transferrina serica in relazione ad altri parametri ematometrici; *Fernandez Martinez J.M. e coll.*: La vulvectomia radicale; *Romero Menez M.A. e coll.*: La bocca di trincea. Gengivite ulcerativa necrotizzante acuta; *De Casal Puig R. e coll.*: La sindrome da embolismo grasso post-traumatico - Diagnosi precoce; *La Banda Tejedor J.P. e coll.*: Applicazioni cliniche della Medicina Nucleare; *De Miguel Gavira A.*: Osservazioni sul diabete mellito nell'Esercito; *Samalea F., Garcia-Cubillana J.M. e coll.*: Neonatologia nell'Ospedale della Marina di San Carlos - Informazioni sugli ultimi 1000 nati vivi; *Narvaez Garcia R., Junquera Prats E. e coll.*: L'ematuria primaria. Ematuria benigna? *Merida Ramos J.*: Metodi di coltivazione convenzionali mediante isolamento ed identificazione della salmonella negli alimenti: revisione e giustificazione dei procedimenti; *Priego De Montiano P., Martin Jmenez Y.J.*: Consumo di droghe naturali di facile reperimento. A proposito di tre soldati intossicati da "datura stramonium"; *Moratinos Plaomero P. e coll.*: Glucogenosi V° (malattia di Mcordle). A proposito di tre casi clinici familiari con riscontro istochimico del deficit di fosforilasi nei muscoli dello scheletro; *Rada Martinez I. e coll.*: Masse cardiache intra-atriali in relazione a due casi clinici; *Arias Garrido J.J. e coll.*: Intossicazioni collettive da gas ed impiego dell'ossigenoterapia iperbarica; *Estella Lana J.F., Villar Franco A.Y.*: Assistenza sanitaria in alcuni dei più recenti conflitti bellici; *Clemente J.C.*: La Croce Rossa in tempo di pace (1900 - 1920); *Navarro Carballo J.R.*: La Croce Rossa spagnola e la guerra civile (1936 - 1939).

MEDICINA MILITAR (V. 44, N. 5, 1988): *Borreguero J.V.*: Costituzione di un reparto di radiodiagnostica o reparto di immagine diagnostica; *Balca-bao I.P. e coll.*: Studio della sensibilità in vitro della Neisseria gonorrhoeae verso la Penicillina G, il cefuroxima, la Spectinomycin e la Rosoxacina; *Garcia Alcon J.L. e coll.*: Studio antropometrico della funzione cardiovascolare nei soldati del E.A.; modificazioni durante l'addestramento; *Moratinos Palomero P., Diz Pintado M., Perez-Iñigo Alonso F.*: Effetti di emostasi e di coagulazione tissulare mediante l'impiego delle microonde: studio sperimentale; *Rodriguez Hernandez J. e coll.*: Danno cerebrale e processi a lenta espansione; *Escalada F.R.*: Le lenti a

contatto; influenza di alcuni medicinali sulla produzione lacrimale; *Rubio Casquet A., Ballester V.M., Notario Marques C.*: Le curve I/T come controllo del programma di elettrostimolazione neuromuscolare; *Bellido Guerrero D., Garcia Valderrama P., Revuelta Bravo A.*: Il nodulo tiroideo: aspetto diagnostico e terapeutico; *Secades Ariz I. e coll.*: Applicazioni della medicina nucleare nello studio del tubo digerente; *Bustamante Sanchis J. e coll.*: Valutazione dell'insufficienza respiratoria nell'assistenza intensiva extra-ospedaliera; *Morales De Cano J.J. e coll.*: Le fratture da stress della tibia: resoconto su 10 casi trattati nelle reclute; *Ramos Medrano J. e coll.*: Reperti ecografici nelle colecistiti acute; revisione di 86 casi; *Diz Pintado A., Asensio De La Sierra E., Ortiz Reina S.*: La policistosi epatica; revisione bibliografica e resoconto di un caso; *Pereira Garcia L.F., Soler Alcubierre P., Gonzalez Lobo J.*: L'invaginazione intestinale ed il suo trattamento mediante la sonda di Miller-Abbat; resoconto di un caso; *Martin Ferrer S.*: Traumatismi rachideo-midollari gravi da ferite da armi da fuoco; resoconto di due casi; *Zaragoza Gines R. e coll.*: Studio epidemiologico di igiene oro-dentaria in un campione di soldati della Regione Militare di Levante; *Gonzalez Devesa J. e coll.*: Incidenti nel settore navale delle Baleari (1974-87); *Villalonga Martinez L.M.*: Il servizio sanitario operativo dell'Esercito Sovietico: organizzazione, funzionamento e commenti in relazione alla Sanità Militare spagnola; *Navarro Carballo J.R.*: La Sanità nelle Brigate internazionali.

## U.R.S.S.

VOIENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL (N. 5, 1988):

*Perepelkin V.S.*: La profilassi delle malattie infettive verso un nuovo livello qualitativo; *Editoriale*: I servizi nazionali di sanità sul sentiero della perestroika (cifre e fatti); *Novicov N.P., Romanovsky V.V., Krasnyukov A.A.*: Problemi di organizzazione e di metodo nell'applicazione dei computers nella visita medica preventiva degli ufficiali in un policlinico militare; *Uralov B.S., Polushin Yu. S.*: Uso dei succedanei del sangue iperosmotici per il reintegro di perdite acute di sangue; *Karandin V.I., Man'Kov Yu. U.*: Aspetti psicologici del comportamento del paziente nel periodo preoperatorio; *Aleksandrov M.N.*: Alcuni problemi del miglioramento dell'assistenza

stomatologica al personale in servizio; *Kapitanenko A.M.*: Nuovi aspetti del trattamento dell'ulcera; *Epanchintsev G.M., Parfenov A.I.*: Alterazioni cronologiche in pazienti affetti da ulcere perforanti del duodeno e dello stomaco; *Ivanov A.I., Bondarenko I.I., Finogeev Yu.P.*: Particolarità del decorso clinico e diagnosi differenziale dell'infezione intestinale da proteus con la dissenteria di Somme e la salmonellosi gastrointestinale; *Pletensky Yu. G., Markelov P.B. e coll.*: Modi per conservare la capacità lavorativa di personale che usa equipaggiamento protettivo individuale; *Bugrov S.A., Ponomarenko V.A.*: La riorganizzazione della ricerca scientifica in medicina aeronautica nell'interesse del lavoro pratico delle unità dell'Aviazione; *Plakhov N.N., Tepina L.G.*: Influenza del microclima nell'adattamento dei marinai alla navigazione a basse altitudini; *Sobolenko A.K., Zakharov V.P., Udovichenko E.V.*: Influenza delle condizioni di conservazione dei medicinali sulla loro data di scadenza; *Novikov V.S., Matsnev A.A. e coll.*: Esperienze sul trattamento di pazienti affetti da infarto del miocardio; *Revskey Yu.K., Solov'yeva V.*: Risposta del sistema neuroendocrino al trauma degli interventi sull'orecchio; *Karal-Ogly Yu.R.*: Il trattamento mediante criochirurgia della tonsillite cronica vasomotoria e della rinite ipertrofica nel personale di truppa; *Lets A.N., Moisyuk Yu. G.*: La ricostruzione nelle fistole arterovenose mediante protesi biologiche; *Vrublevsky A.G., Glasov A.A.*: Aspetti medico-sociali dell'abuso di droghe e delle tossico-manie.

## U.S.A.

MILITARY MEDICINE (V. 153, N. 8, 1988): *Duffy J.C.*: Conferenza Porter: Temi psicologici comuni nella reazione delle società al terrorismo ed alle catastrofi; *Weaver T.D., Porter M.C., Sanders L.J.*: Il ruolo del pediatra in uno scenario del tempo di guerra; *Attarian D.E.*: Neuromi del nervo radiale superficiale; *Reyses A., Reyna T.M.*: Interruzione tracheo-bronchiale da trauma contusivo del torace; *Wien T.M., Benton F.R., Guill M.A.*: Eczema da vaccino in un bambino di 18 mesi; *Hicks C.B., Chulay J.D.*: Cellulite batteriemia da "Citrobacter freundii" a seguito di terapia con immersione in un paziente affetto da sindrome nefrotica; *Armstrong L., Hubbard R., Epstein Y. e coll.*: Remissione nonconvenzionale di "Miliaria Rubra" durante acclimatazione al caldo: resoconto di un caso; *Chaniotis B.N., Johnson*



C.M., Christensen H.A. e coll.: Acquisizione, sviluppo e trattamento della leishmaniosi cutanea panamense: resoconto di un caso; Baisden C.E., Daly M.B.: Il cancro polmonare a piccole cellule: l'esperienza di Wilford Hall; Fernandez-Pol B.: Differenze etniche nei disordini psicofisiologici tra le mogli di nascita americana ed asiatica; Myers R.E., Mitchell D.L.: Il fluoruro per il paziente da irradiazione della testa e del collo; Martin S.C.: L'internato di farmacia oncologica al Centro medico dell'esercito Walter Reed; Kunkel J.M.: Il tumore del glomo: una neoplasia gastrica benigna; Fernandez-Pol B.: Esiste la sindrome della famiglia militare? Lower R.F., McNiesh L.M., Callaghan J.J.: Fratture del piccolo e del grande trocantere dell'anca senza estensione intertrocanterica: resoconto di un caso; Steinberg J.B., Remis R.E., Roy J.B.: I diverticoli dell'uretra nelle donne: aggiornamento e resoconto di un caso; Carter B.S.: Il Comitato di etica medica. Una rassegna degli ospedali dell'Esercito; Marsella R.C., Buckner S.B.: Caso per la diagnosi; Angritt P., Macher A.M.: Aids - Un caso per la serie diagnostica; Segal H.E., Bellamy T.N.: Un programma congiunto per fornire i benefici della salute: miglioramento dell'accesso e riduzione dei costi. Successi e fallimenti.

MILITARY MEDICINE (V. 153, N. 9, 1988): Amen D.G., Jellen L., Merves E. e coll.: Per minimizzare l'impatto delle separazioni famigliari da spiegamento delle forze nei bambini dei militari: permanenze, sforzi preventivi correnti e raccomandazioni del sistema; Pearl W., Wilkin H., Bruno F.L.: Valvu-

loplastica a palloncino in un caso di insolita gravità di stenosi polmonare con osservazione diretta della valvola e susseguente intervento operatorio; Zabger D., Abramovitz A., Zelikovsky L. e coll.: Le fratture da stress nei soldati di sesso femminile: inchiesta epidemiologica di una insorgenza contemporanea di molti casi; Carey S., Pezzella A.T., Gilliam H.: Le fratture traumatiche dello sterno: concetti correnti di diagnosi e terapia; Porvaznik J., Jensen G.H.: Gli incidenti automobilistici ed i servizi sanitari di emergenza nelle riserve di Indiani; Burgess L.P.A., Frankel S.F., Lepore M.L. e coll.: Indagine mediante diapason per le improvvise perdite di capacità uditive; Mallory L., Winkelmann R.K., Butterfield W.G. e coll.: La sopravvivenza prolungata di uomini isolati in mare: studio prospettivo; Collins J.A.: Efficienza dell'assolvimento dei compiti nell'istruzione per le cure di riabilitazione dei cardiopatici; Struempfer R.E.: L'escrezione di morfina nelle urine a seguito di ingestione di semi di papavero; Wade C.E., Waring P.P., Trail D.S. e coll.: Effetti dell'Atropina, 2-PAM o Piridostigmina nei suini senza stato di incoscienza euvolemici o emorragici; Fleming J.L.: Predominanza nel corso di un anno delle lesioni delle estremità inferiori fra i soldati in servizio attivo; Durakovic A.: La cinetica epato-biliare ad intervalli di tempo precoci e tardivi dopo una singola irradiazione parziale del corpo da raggi gamma; Kopelman J.N., Duff P.: La sindrome di Treacher-Collins: una associazione con il poli-idramnios; Barrett T.L., Grabam J.H.: Un caso per la diagnosi; Tuur S.M., Macher A.M., Angritt P.: AIDS - Caso per la serie diagnostica.

## NOTIZIARIO

### CONGRESSI che si svolgeranno

#### CONVEGNO GENERALE E 1ª RIUNIONE CONGIUNTA DEI CHIRURGHI E DEI GASTROENTEROLOGI Amsterdam, 31 agosto – 2 settembre 1989.

Si svolgerà presso l'Università di Amsterdam.

Argomenti principali:

– L'addome acuto dal punto di vista medico e chirurgico;

– Come evitare e come trattare le complicazioni durante la fase diagnostica e il trattamento chirurgico/medico delle malattie gastro-esofagee

– Le pancreatiti croniche (simposio)

– Le ulcere duodenali (simposio)

– Come evitare e come trattare le complicazioni durante la fase diagnostica e il trattamento chirurgico/medico delle malattie epato-biliari

– Tumori della confluenza del dotto epatico

– Come evitare e come trattare le complicazioni durante e dopo la fase diagnostica e il trattamento chirurgico/medico delle malattie colo-rettali

– Come evitare e come trattare le complicazioni durante la fase diagnostica e il trattamento chirurgico-medico della ipertensione-portale

– Come evitare e come trattare le complicazioni durante il trattamento chirurgico/medico della malattia pancreatica.

*Presidenti:* M.N. van der Heyde – G.N.J. Tytgat

*Presidente Onorario:* T.E. Starzl

*Comitato scientifico:*

M. Gazzaniga – G. Gozzetti – D. Henne Bruns – Lerut T. – Parc R. – Perachia A. (Presidente) – Raptis S. – Siewert J.R. – Schumpelick V. – Soeben-dra N.

**Coordinamento per l'Italia: R.M. Società di Congressi s.r.l.**

**Via Ciro Menotti, 11 – 20129 Milano**

**tel. 02/7426308 – 7426772**

**fax 02/7382610**

#### III CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA PEDIATRICA. Ischia Porto 12-14 Ottobre 1989.

*Giovedì 12 ottobre*

##### I RELAZIONE – IL TRATTAMENTO DEGLI ESITI DELLE CEREBROPATIE SPASTICHE INFANTILI.

Epidemiologia delle cerebropatie infantili

Modello di assistenza sociosanitario

Stato attuale dell'assistenza ai cerebropatici italiani

Aspettative della famiglie nei riguardi dell'assistenza  
Iniziative politiche attuali ed in prospettiva sui problemi dell'assistenza e del recupero sociale dei cerebropatici

Discussione

Etiopatogenesi

Inquadramento delle forme cliniche e delle deformità conseguenti

Il trattamento delle deformità del rachide

Il trattamento delle deformità dell'arto superiore

Il trattamento delle deformità dell'anca

##### I TAVOLA ROTONDA – IL TRATTAMENTO DELLE DEFORMITÀ DELL'ARTO INFERIORE

*Venerdì 13 ottobre*

##### II TAVOLA ROTONDA – IL TRATTAMENTO NEUROABILITATIVO PRECOCE E NEL CORSO DELLA TERAPIA ORTOPEDICA

*Sabato 14 ottobre*

##### II RELAZIONE – L'IMPIEGO DEI FISSATORI ESTERNI NELLA TERAPIA DELLE FRATTURE DIAFISARIE CHIUSE NELL'INFANZIA

Esiti del trattamento conservativo delle fratture diafisarie in età pediatrica



Esiti del trattamento chirurgico delle fratture diafisarie chiuse in età pediatrica  
Indicazioni e limiti del fissatore esterno in età pediatrica

III TAVOLA ROTONDA – ESPERIENZE CON IL FISSATORE ESTERNO NELLA TERAPIA DELLE FRATTURE DIAFISARIE CHIUSE IN ETÀ PEDIATRICA  
Comunicazioni sul 2° tema – Discussione

CONFERENZA MAGISTRALE: CIÒ CHE NON SI DEVE FARE NEL TRATTAMENTO DELLE FRATTURE IN ETÀ PEDIATRICA

*Presidente onorario:* N. Misasi.

*Presidente:* F. Cigala.

*Segretario:* F. Sadile.

*Segretaria scientifica:* C. Marmo, C.S. Iammarrone, F. Lotito.

**Segretaria organizzativa:** M. Longobardi, M. Peluso, R. Riccio.

**Cattedra di Ortopedia e Traumatologia II – Ortopedia Infantile**

**II Facoltà di Medicina e Chirurgia – Università degli Studi di Napoli**

**Via S. Pansini, 5 – 80131 Napoli**

**Tel. 081 – 7462889/2894/2892/2853**

**Prenotazioni Alberghiere:**

**Hotel Continental Terme**

**Via Michele Mazzella, 74 – 80077 Ischia Porto (NA)**

**Telefax 081 – 982929**

**Tel. 081 – 991588**

**Telex 710461**

## CONGRESSI già svolti

**51° CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI MEDICINA DEL LAVORO E DI IGIENE INDUSTRIALE (da "L'Informatore Medico Sociale" n. 225 del 16/30 dicembre 1988).**

Si è tenuto a Firenze, nei giorni 13-16 dicembre scorso, il 51° Congresso Nazionale della Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale, svoltosi sotto l'Alto Patronato del Presidente della Repubblica.

Alla cerimonia inaugurale, dopo il saluto delle Autorità e il benvenuto del Presidente del Congresso, Prof. G. Giuliano, Cattedratico di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale dell'Ateneo fiorentino, ha pronunciato l'allocuzione il Prof. F. Candura, Presidente della Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale.

Ha concluso la cerimonia con la lettura magistrale "Medicina del Lavoro: da una radice clinica

comune ad una propria individualità" il Prof. M. Crépet, emerito di Medicina del Lavoro.

Per l'Istituto Italiano di Medicina Sociale è intervenuto il Commissario Straordinario, Prof. F. Carrieri. Dopo aver ricordato le numerose iniziative realizzate dall'Istituto in collaborazione con la Società Italiana di Medicina del Lavoro, nell'arco degli ultimi cinquanta anni di attività di studio e di ricerca nel mondo del lavoro, il Prof. Carrieri si è soffermato, in particolare, sulla ricerca, in corso di attuazione, concernente "Le condizioni di vita e di lavoro degli addetti ai videoterminali" i cui risultati saranno illustrati in occasione di un convegno che si terrà a Bari, nel giugno del prossimo anno, sotto l'egida del Ministro del Lavoro e della Previdenza Sociale.

Si sono quindi svolti i lavori del Congresso, dedicati all'analisi, ampia e approfondita, dei temi principali "Vasculopatie professionali" e "Nefropatie professionali", esaminati attraverso relazioni, numerosissime comunicazioni e posters.

**AGGIORNAMENTI '89**  
**CORSO DI MEDICINA PREVENTIVA E SOCIALE**  
**1ª Giornata: LA MALATTIA IPERTENSIVA**  
**Roma, 28 gennaio 1989**

Il corso, promosso dall'Associazione Italiana di Medicina Preventiva e Sociale, con il patrocinio dell'Istituto Italiano di Medicina Sociale - Centro didattico polivalente USL RM 4, si è svolto presso l'Aula magna dell'Ospedale San Giovanni di Roma.

Simpatica assise che ha visto riuniti bei nomi della Sanità civile e militare della Capitale col comune scopo di fare il punto su una malattia sociale di grande importanza, la malattia ipertensiva, cui si è riconosciuta concordemente una genesi multifattoriale ed inoltre un'incidenza di rilievo sulla speranza di vita di un notevole settore della popolazione.

Dopo una breve presentazione del prof. Ciammaichella, solerte presidente dell'A.I.M.P.S. che ha delineato le attività preventive su vasta scala dell'Associazione stessa, ha preso la parola il prof. Pistolese, Primario cardiologo dell'Ospedale S. Filippo Neri: egli ha tracciato un attento schema dei dati etiologici e fisiopatologici che caratterizzano la malattia ipertensiva nei suoi molteplici aspetti. Il prof. De Martinis, Ordinario di Clinica Medica dell'Università "La Sapienza", ha voluto simpaticamente riportare il tema ad argomenti che lui ha definito "terra terra" di clinica spicciola, ma che ben presto hanno rivelato i risvolti di profonda dottrina che riccamente sottendevano.

È seguita l'esposizione del prof. Giovanni Russo, Primario medico dell'Ospedale S. Giovanni, che quindi, come si dice in gergo sportivo, "giocava in casa": brillante ed estroverso come sempre, il prof. Russo ha esordito dichiarandosi imbarazzato perché quel che intendeva dire era stato già detto autorevolmente dai colleghi, mentre poi è riuscito, parlando della diagnostica, ad aprire vasti orizzonti e persino a dare un "flash" sull'argomento nuovissimo dell'angioplastica transluminale nell'ipertensione nefrovascolare, argomento che poi doveva esser trattato specificamente dal Dr. Salvatori della 2ª Cattedra di Radiologia della "Sapienza".

Il prof. Viola, anch'egli Primario Medico dell'Ospedale S. Giovanni, si è addentrato con ricchezza di dati sul tema della terapia, nelle varie sfaccettature che le varietà dell'ipertensione stessa possono richiedere.

Ha concluso il Dr. Salvatori, già citato, che ha

presentato un'interessante casistica sugli interventi di angioplastica transluminale a carico delle arterie renali stenosate con un'iconografia di grande eleganza e altamente significativa.

In un secondo tempo sono stati effettuati gli interventi preordinati. Il Ten. Col. me. Dr. Anaclerio e il Cap. me. Dr. Guzzardi dell'Ospedale Militare "Celio" hanno fatto il punto sulle tecniche di misurazione dell'ipertensione arteriosa che fa parte di uno studio in corso in collaborazione fra l'HM Celio e la I Clinica medica dell'Università di Padova sui giovani ipertesi. Ha illustrato tale studio il Cap.me. Guzzardi il quale ha messo in rilievo prima di tutto le molteplici cause di errore insite nella tecnica, ancorché semplicissima di misurazione, non esclusa la proporzione tra il bracciale e il braccio del malato (manicotti troppo grandi per braccia sottili, troppo piccoli per obesi, ecc. ecc.). Le sovrastime o sottostime della pressione arteriosa imputabili a dette inadeguatezze tecniche possono oscillare fra i 5 e gli 8 mmHg. Successivamente il Cap.me. Guzzardi è passato a fornire dettagli sulle posizioni ottimali del paziente, dell'apparecchio e dell'operatore e sui controlli da compiere (esame ripetuto, esame in ortostasi e in clinostasi, esame su entrambe le braccia, ecc.), quindi ha mostrato diapositive che descrivevano sofisticate apparecchiature capaci di fornire i dati più esatti ed ha accennato al monitoraggio diretto intra-arterioso, peraltro invasivo. Ha concluso parlando del monitoraggio continuo della PA come metodo di elezione per fornire il dato medio reale delle condizioni del paziente, riducendo al minimo le variazioni causate da fattori emotivi o comunque occasionali, non di rado indotti come può accadere nei giovani di leva o alle armi (risvolto medico-legale).

Il secondo intervento preordinato è stato compiuto dalla Dr.ssa Ruggeri, oculista, la quale ha parlato della retinopatia ipertensiva e delle insidie diagnostiche che può nascondere specialmente in presenza diconcomitanti affezioni come il diabete. Essa ha mostrato anche bellissime diapositive a documentazione del suo interessante intervento.

La riunione si è conclusa dopo un breve dibattito sugli argomenti discussi.



**CONGRESSO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI  
PSICHIATRIA (da "L'Informatore Medico  
Sociale" n. 228 del 1/15 febbraio 1989).**

Il 37mo Congresso Nazionale della Società Italiana di Psichiatria, presieduto dal Prof. Giancarlo Reda, si è svolto a Roma dal 6 all'11 febbraio scorso.

I principali temi trattati erano attinenti a "Psichiatria e Neuroscienze" e a "Psichiatria e medicina". Nel Corso del Congresso i problemi dell'invecchiamento, delle tossicomanie e dell'AIDS sono stati anche affrontati con comunicazioni che hanno riferito i notevoli progressi delle ricerche biologiche e tecnologiche dell'invecchiamento, i problemi terapeutici e sociali della tossicodipendenza, le inevitabili interferenze tra psicopatologia e AIDS.

Durante il Congresso di Psichiatria si è discusso di stress, uso intensivo dei farmaci, disturbi d'ansia e schizofrenia: quest'ultima ormai considerata come "una delle più gravi malattie sociali". Nel corso della seduta amministrativa il Prof. C.L. Cazzullo è stato confermato, a larghissima maggioranza, Presidente della Società Italiana di Psichiatria.

**CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITÀ  
DELL'ESERCITO**

Direttore: Magg. Gen.me. Mario di Martino  
SEZIONE DI CHIMICA BROMATOLOGICA

Capo Sezione: T. Col. Chim. Farm.  
Vincenzo Cannavale

**GIORNATE DI STUDIO SU "ACQUE REFLUE  
E FANGHI" E SU "ACQUE PER USO POTABILE"**

*Relazione del Perito Chimico Principale  
SERVILI Giulio*

Anche quest'anno si sono svolte a Milano, dal 13 al 23 Febbraio 1989, le "Giornate di studio sulle acque" organizzate dal Gruppo Scientifico Italiano Studi e Ricerche, alle quali ha partecipato la Sezione di Chimica Bromatologica del Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito.

Si riportano di seguito i punti salienti dei lavori riguardanti "Acque reflue e fanghi" e "Acque per uso potabile".

Il primo argomento in oggetto rivela tutta la sua importanza se si considera il fatto che gran parte delle acque destinate al consumo umano derivano da falde

freatiche facilmente esposte all'inquinamento portato dalle acque superficiali.

È chiaro, quindi, che quanto più le acque reflue ed i fanghi prodotti a livello urbano ed industriale saranno sottoposti a trattamenti di depurazione efficienti, tanto più si avranno falde poco inquinate.

Nelle relazioni esposte non sono emerse grosse novità riguardo la tecnologia applicata agli impianti di depurazione delle acque, mentre sotto l'aspetto normativo si è avuta una presa di coscienza più ampia sullo studio degli acquiferi in relazione alle possibili fonti di inquinamento: pozzi neri; discariche di rifiuti urbani ed industriali; vicinanza di acque salmastre; colture intensive con uso indiscriminato e massivo di fitofarmaci.

È stato particolarmente evidenziato il divario che esiste tra Nord e Centro-Sud sul comportamento e l'orientamento delle Istituzioni nei confronti del problema dell'inquinamento idrico. La relazione dell'Avv. Luigi Occhipinti di Milano è stata incentrata proprio su questo argomento, avendo il medesimo una vasta esperienza nel settore. La legge Merli (articoli 16, 17, 18), che al Nord trovava e trova applicazione e utilizzazione (vedi richiesta fondi a favore delle industrie e degli Enti Locali che installano impianti di depurazione), al Centro-Sud, isole comprese, si può affermare che la stessa legge risulta ampiamente disattesa ed, in alcuni casi, addirittura ignorata.

È vero che tale situazione può essere derivata da un diverso sviluppo del settore industriale nelle due zone summenzionate, ma ciò non toglie che la non applicazione della legge comporta conseguenze pesanti sull'ambiente.

Il secondo argomento in oggetto è stato senza alcun dubbio più ricco di spunti scientifici ed anche polemici vista la presenza di importanti esperti operanti sia nell'ambito della ricerca in Istituti di rilievo nazionale, sia nei Ministeri interessati. Sono state sollevate, infatti, diverse obiezioni alle disposizioni legislative impartite dagli organismi centrali (vedasi Decreto del Ministero della Sanità del 14.07.1988), che modificano il D.P.C.M. dell'8.02.1985, G.U. n. 108 del 09.05.1985 sulle caratteristiche di qualità delle acque destinate al consumo umano.

È su questo punto che si sono avuti più interventi, soprattutto da parte di responsabili di acquedotti, i quali hanno sottolineato la difficoltà di applicazione delle norme in relazione ad alcuni parametri.

Ha incontrato molte critiche l'atteggiamento,

considerato da alcuni troppo elastico, del Ministero della Sanità nei confronti di parametri chimici per i quali è accertato un rischio di tossicità (per es.: ammoniaca, nitriti, nitrati, ossidabilità, etc.).

Il Decreto del 14.07.1988, G.U. del 30.08.1988, è scaturito dai suggerimenti di alcuni responsabili regionali, per trovare la soluzione ai problemi contingenti dell'inquinamento delle proprie risorse idriche, stabilendo anche come limite di validità temporale il 31.12.1991, con l'impegno, tuttavia, di attuare nel più breve tempo possibile tutte le misure atte al risanamento dell'ambiente (come già attuato nel caso dell'atrazina con legge del 14.02.1989 che ne fissa l'impiego a kg 1 per ettaro, anziché 2,5 - 3 kg ammessi precedentemente).

Le deroghe riguardano alcuni parametri tossici, come per esempio la concentrazione massima ammissibile dell'ammoniaca che è stata aumentata di ben venti volte, i nitrati e le sostanze organiche che sono stati raddoppiati come anche il residuo fisso, ecc. Questi nuovi valori sono stati confortati dagli studi tossicologici di vari Centri di ricerca.

Si evince, quindi, da quanto fin'ora esposto che rispetto a quanto previsto allora e fino ad ora (riferimenti 1982) dai testi ufficiali e dalla legislazione vigente si è avuto un continuo e progressivo aumento dei valori massimi ammissibili per diversi parametri tossici con giustificazioni non ancora del tutto definite, in quanto la ricerca è tutt'ora in atto.

Una giustificazione portata per avvalorare le variazioni delle concentrazioni massime ammissibili è stata quella riguardante l'origine degli inquinanti tossici considerati. Infatti, mentre da parte degli Organi Ministeriali si è sostenuta la tesi dell'origine inorganica di una parte dei nitrati (quindi non pericolosa), altri ricercatori hanno fatto notare come sia difficile stabilire la differente origine organica o inorganica di inquinanti come  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NH}_4^+$ .

Uno studio effettuato in Piemonte dalla USL 70 di Alessandria, basato su 2.057 determinazioni di nitrati in acquedotti ed in pozzi, ha messo in evidenza come la concimazione con fertilizzanti chimici (nitrati) può essere causa di presenza in forte quantità degli inquinanti nelle falde freatiche a cui attingono i pozzi stessi.

Nel corso delle Giornate di Studio è stato trattato anche l'argomento "pozzi" e si è addivenuti alla conclusione che sono da considerare "a rischio" tutti i pozzi con profondità inferiore ai 50 metri.

A conclusione di quanto esposto, essendo la

Sezione di Chimica Bromatologica del Centro Studi impegnata in frequenti controlli di acque potabili, sia di acquedotti che di pozzi, nell'ambito di comprensori militari, al fine di poter operare in modo ottimale sarebbe auspicabile, tra l'altro, effettuare una mappatura di tutti i pozzi esistenti, dei relativi acquiferi ed uno studio delle possibili fonti di inquinamento dei terreni circostanti.

Relativamente al problema di una eventuale potabilizzazione dell'acqua, è consigliabile l'impiego del  $\text{ClO}_2$  che appare vantaggioso rispetto a  $\text{NaClO}$  per vari motivi (minore tempo di contatto; indifferenza al pH fino al valore di 10,5; minori interferenze con sostanze organiche e bromuri; ampio spettro di azione nei confronti di batteri e virus).

Infine, nel caso di impiego di apparati di depurazione, è consigliabile utilizzare  $\text{FeCl}_3$  anziché  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  per una sua maggiore efficacia anche in situazioni di più ampia variabilità.

### **OSTEOSINTESI CON CHiodo BLOCCATO: ESPERIENZE EUROPEE E NORD AMERICANE A CONFRONTO.**

**Cortina d'Ampezzo, 20-25 febbraio 1989.**

L'incontro organizzato da: Association Internationale pour l'Osteosynthèse Dynamique, 1<sup>a</sup> Clinica Ortopedica dell'Università di Bologna, Ist. Rizzoli Ist. Codivilla-Putti - Cortina d'Ampezzo, si è svolto con il patrocinio della Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia (S.I.O.T.).

*Presidente:* M. Campanacci

*Presidente onorario:* E. Jannelli

*Moderatori:* P.L. Bergamini, M. Campanacci, A. Grosse, S. Montina

*Moderatori e relatori:*

P.L. Bergami (Cortina d'Ampezzo, Italia)

G. Bettelli (Bologna, Italia)

S. Boriani (Bologna, Italia)

R. Cadossi (Modena, Italia)

M. Campanacci (Bologna, Italia)

P. Costa (Reggio Emilia, Italia)

R. D'Ambrosia (New Orleans, Stati Uniti)

J.C. Dosch (Strasburgo, Francia)

G. Fontanesi (Bologna, Italia)



A. Grosse (Strasburgo, Francia)  
K.D. Johnson (Nashville, Stati Uniti)  
J.F. Kellam (Toronto, Canada)  
C. Lefèvre (Brest, Francia)  
S. Montina (Cortina d'Ampezzo, Italia)  
G. Papagiannopoulos (Atene, Grecia)  
D. Pennig (Munster, Germania F.)  
H. Seidel (Amburgo, Germania F.)  
L. Specchia (Bologna, Italia)  
G. Taglang (Strasburgo, Francia)  
S. Tyropoulos (Atene, Grecia)  
V. Vecsei (Vienna, Austria)  
G.F. Zinghi (Bologna, Italia)

#### *Lunedì 20*

"Il chiodo GAMMA"

Moderatore: Prof. M. Campanacci

A. Grosse: Storia, caratteristiche, tecnica operatoria indicazioni e primi risultati

G. Bettelli, G. Padovani, S. Boriani: Prime esperienze con il chiodo Gamma

"Il chiodo GAMMA"

- Dimostrazioni pratiche

- Discussione di casi clinici

#### *Martedì 21*

"Il chiodo bloccato nelle fratture di omero e ulna"

Moderatore: Prof. M. Campanacci.

H. Seidel: Storia, caratteristiche, tecnica operatoria, indicazioni e risultati del chiodo omerale bloccato per via prossimale

S. Boriani, M. Mercuri, L. Specchia, G. Mignani: L'inchiodamento omerale bloccato per via distale

C. Lefèvre: Caratteristiche, tecnica operatoria, indicazioni e risultati del chiodo ulnare

G. Bettelli, F. Gherlinzoni, S. Boriani: Prime esperienze con il chiodo ulnare

P. Pagella: Nota storica: il chiodo di Vinditti

Il chiodo OMERALE BLOCCATO

Il chiodo ULNARE

- Dimostrazioni pratiche

- Discussione di casi clinici

#### *Mercoledì 22*

Giornata libera

#### *Giovedì 23*

OSTEOSINTESI CON CHIODO BLOCCATO:  
PRINCIPI

Moderatori: M. Campanacci, S. Montina

D. Penning: principi biologici

J.F. Kellam: principi biomeccanici

A. Grosse: principi clinici

G. Taglang: avvitamento distale

D. Penning: il "Munster free-hand device"

J.C. Dosch: irradiazione del paziente e del personale

TAVOLA ROTONDA sull'Avvitamento distale

ESPERIENZE EUROPEE NEL TRATTAMENTO  
DELLE FRATTURE

Moderatore: P.L. Bergami

Comunicazioni:

P.F. Murena - M. Pasqualini

G. Tomatis - P.G. Pasquon - F. Giusto

E. Manes - V. Francione - A. Liberi

H. Papagiannopoulos

S. Tyropoulos

M. D'Imporzano - F. Biggi

A. Gottardis

Il chiodo di GROSSE-KEMPF

Dimostrazioni pratiche

Discussione di casi clinici

#### *Venerdì 24*

ESPERIENZE CLINICHE NEL TRATTAMENTO  
DELLE FRATTURE

Moderatori: M. Campanacci, P.L. Bergami

Femore prossimale: K.D. Johnson/P, Costa  
discussione

Femore distale: R. D'Ambrosia/V. Vecsei  
discussione

Tibia prossimale: J.F. Kellam/D Penning  
discussione

Tibia distale: J.F. Kellam/G. Taglang  
discussione

#### ESPERIENZE NORD AMERICANE NEL TRATTA- MENTO DELLE FRATTURE

Moderatore: A. Grosse

Comunicazioni:

R.D. D'Ambrosia

J.F. Kellam

K.D. Johnson

P.J. Ò'Brien – R.N. Meek – P.A. Blachut

J.N. Powell – M.R. Boyle

P.A. Blachut – P.J. McAllister – R.N. Meek

P.J. Ò'Brien – D. Cole

Il chiodo di GROSSE-KEMPF

– Dimostrazioni pratiche

– Discussione di casi clinici

#### *Sabato 25*

#### ESPERIENZE CLINICHE IN INDICAZIONI "AVANZATE"

Moderatori: M. Campanacci, S. Montina

Indicazioni oncologiche:

J.F. Kellam/ S. Boriani, R. Capanna e P. Ruggieri

Interventi preordinati:

F.S. Santori – M. Manili – G.P. Garbatel – S. Tomei  
discussione

Pseudoartrosi asettiche: K. D. Jhonson – A. Grosse

Interventi preordinati L. Specchia – D. Tigani – S.  
Boriani

discussione

Fratture esposte di tibia: alesare o non alesare? R.  
D'Ambrosia – A. Grosse

Interventi preordinati:

P.A. Blachut – P.J. McAllister – R.N. Meek P.J. Ò'Brien  
discussione

Pseudoartrosi settiche o ex infette: K.D.  
Johnson/G.F. Zinghi e L. Specchia  
discussione

#### NUOVI SVILUPPI

Moderatori: A. Grosse – D. Montina

S. Boriani e C. Leonessa: Inchioldamento bloccato in  
altre sedi

G. Fontanesi e R. Cadossi: Il ruolo dei Campi Elettro-  
magnetici Pulsanti associati all'inchioldamento bloc-  
cato nelle fratture fresche: studio in doppio cieco  
DISCUSSIONE

OSPEDALE MILITARE DI PADOVA

"S. Ten.me. Carlo De Bertolini M.O.v.m."

Direttore: T. Col.me. P. Tancredi

#### **GIORNATA MONOGRAFICA SULLA CAPACITÀ FUNZIONALE RESIDUA. Aula Convegni "A. Brunetti", 24 Febbraio 1989.**

Saluto Autorità Militare

*I sessione:*

Presidente Prof. P. Chiesura (Istituto Medicina del  
Lavoro – Università di Padova)

Introduzione, definizione FRC, elementi che concor-  
rono alle sue variazioni. Prof. G. Damia (Università di  
Milano);

I gas del sangue nell'immersione libera, implicazioni  
nel volume del polmone. Prof. K. Falke (Università di  
Berlino);

Influenza dell'anisotropia torocoaddominale sulla  
capacità funzionale residua. Prof. G. Brandi (Ist.  
Fisiologia – Università di Padova) Dott. A. Rossi (Ist.  
Medicina del Lavoro – Università di Padova);

Diminuzione FRC da edema interstiziale ed alveo-  
lare. Prof. L. Gattinoni (Università di Milano);

Riduzione FRC da replezione ematica del circolo pol-  
monare ed in anestesia. Prof. G. Damia – Dott. D.  
Mascheroni (Università di Milano);

FRC nelle broncopneumopatie ostruttive e pneumo-  
coniosi. Prof. E. Sartorelli – Dott. A. Innocenti (Uni-  
versità di Siena);



## II sessione:

Presidente Prof. G. Giron (Ist. Anestesia e Rianimazione - Università di Padova)

Tecniche di misura FRC. Diluizioni pletismografiche con gas marcati. Ing. G. Torresin (Biomedin Padova);

Confrontabilità ed indicazione delle diverse tecniche di valutazione delle FRC. Dott. W. Arossa (Ospedale Infantile "R. Margherita" Torino);

Controllo di qualità per le misure FRC. Prof. A. Reggiani (Ist. Superiore di Sanità).

## NOTIZIE TECNICO-SCIENTIFICHE

### Al servizio del terzo mondo

*Un giovane sottotenente farmacista impegnato in una lodevole iniziativa umanitaria.*

Nel momento in cui proliferano gli intenti benefici e vedono impegnati vari esponenti di diverse categorie (artisti, professionisti ...), chi disinteressatamente, chi per tornaconto personale, ecco un giovane sottotenente farmacista Ivano Inedlicato, siciliano di 25 anni, che da qualche tempo si adopera per il reperimento di fondi e beni di prima necessità, per Luwanga, un villaggio all'interno della Tanzania.

L'operazione, ci spiega Indelicato, nasce dalla necessità di portare un sostegno concreto a quelle popolazioni del terzo mondo, che, alle soglie del duemila, vivono ancora in uno stadio di assoluta miseria.

Per la verità, continua l'Ufficiale, devo dire che l'idea è di un altro farmacista agrigentino il Dr. Calogero Miceli, che già da anni si prodiga, impegnandosi personalmente anche a livello economico, portando il suo aiuto nel corso dei numerosi viaggi.

Nel villaggio Luwanga svolgono un'intensa attività due giovani missionari di origine italiana.

Le condizioni di vita degli abitanti del villaggio sono estremamente precarie e la malaria è ancora, purtroppo, una triste realtà.

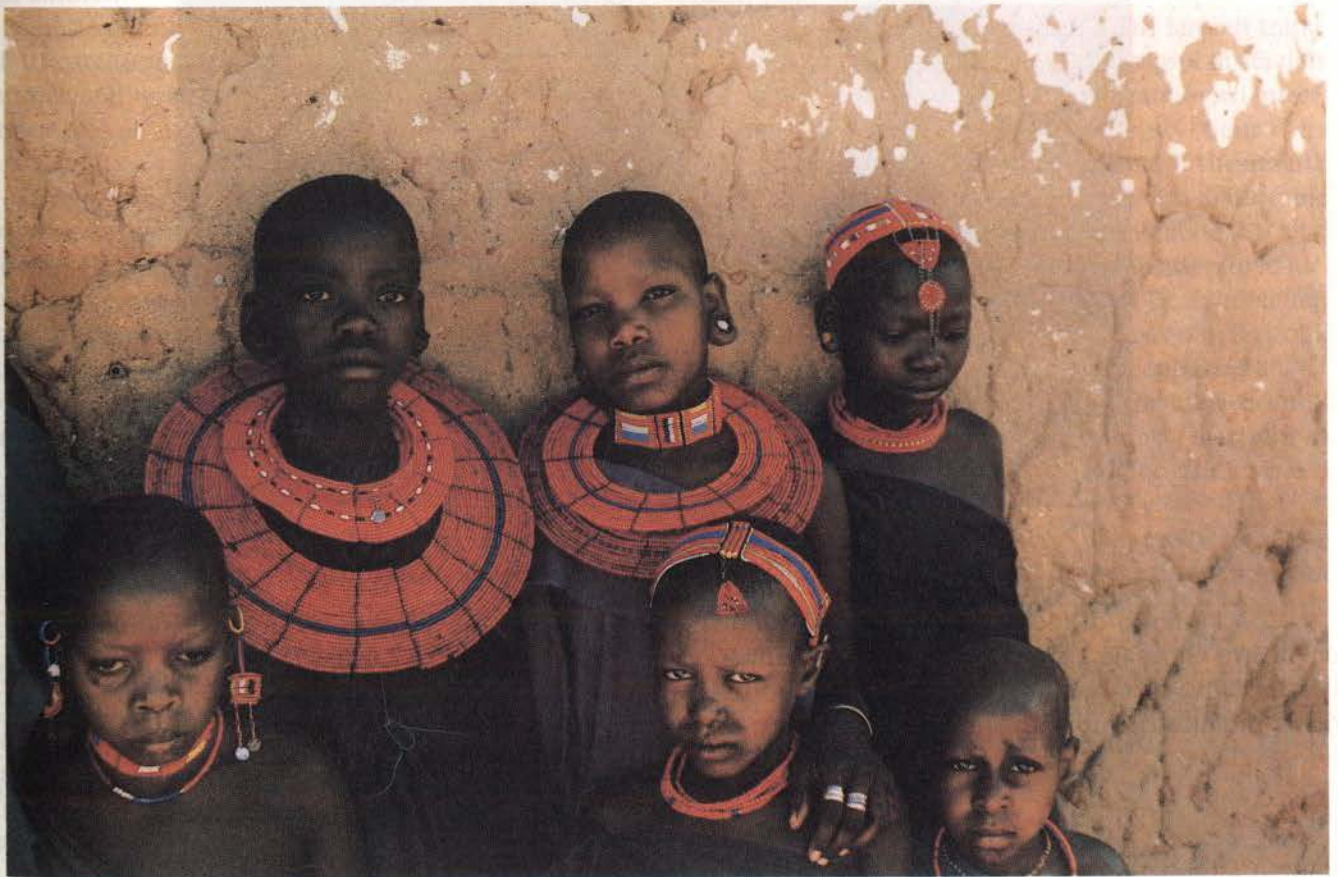
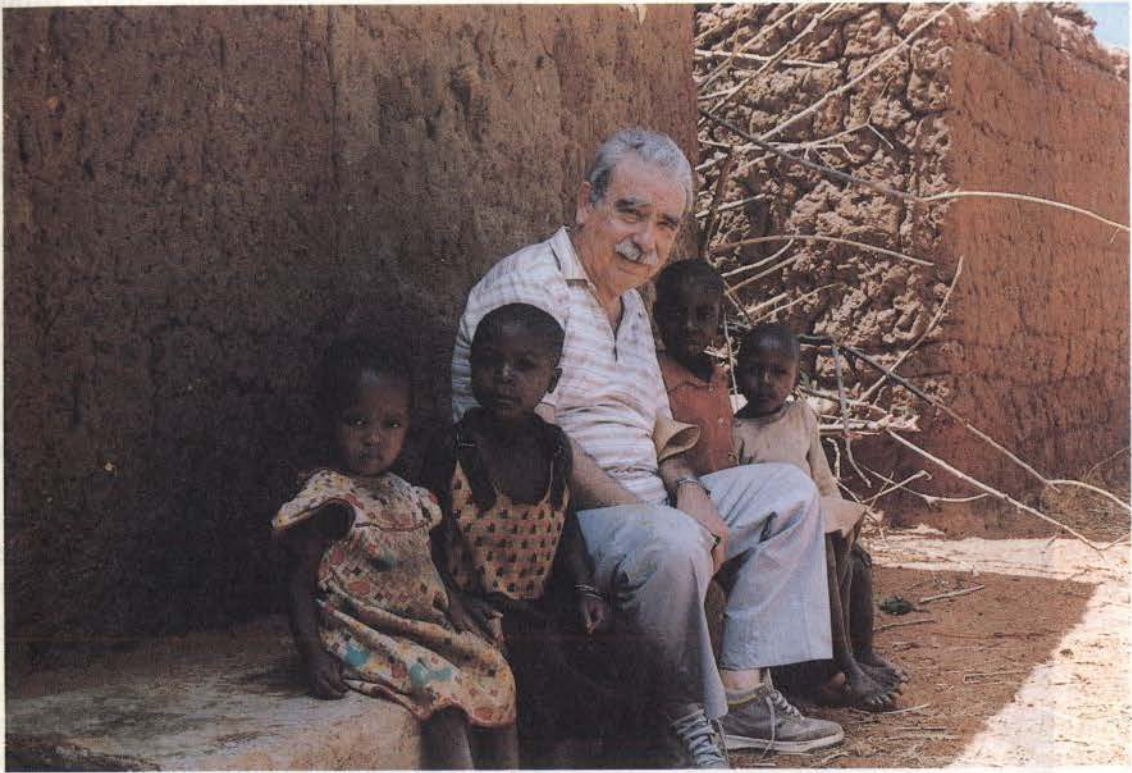
In questo contesto i due giovani missionari, anche se privi di adeguate attrezzature (manca la corrente elettrica e di acqua c'è grande precarietà), sono riusciti in questi anni a costruire alcune utili infra-



strutture, coinvolgendo personalmente gli abitanti locali; soprattutto cercando d'inculcare una mentalità non più protesa alla passiva rassegnazione delle proprie condizioni ma proiettata verso un migliore sfruttamento delle pur scarse residue risorse ambientali. Scopo dell'iniziativa dei due farmacisti è quello di portare insieme al loro personale contributo anche fondi e beni di prima utilità.

Un ulteriore viaggio del dott. Miceli, organizzato nel mese di ottobre, avrà l'appoggio del dott. Indelicato, nel frattempo libero da impegni militari. A tal proposito necessita evidenziare il contributo che la Sanità Militare, mettendo a disposizione farmaci come il chinino (uso endovena), antimalarico solo ed esclusivamente di produzione dello Stabilimento Chimico-Militare di Firenze, ha voluto dare per sostenere l'opera dei due volontari.









Con l'intento di mettere a conoscenza i lettori del nostro Giornale, del valore altamente umanitario dell'iniziativa intrapresa dal Dr. Miceli e dal sottotenente Indelicato, pubblichiamo l'indirizzo dove spe-

dire degli aiuti a favore di questa missione:  
SEMINARIO VESCOVILE  
VIA DUOMO 92100 AGRIGENTO  
"MISSIONE PER LA TANZANIA"



## **Il Consiglio Nazionale sulle Misure di Protezione contro le Radiazioni ha annunciato l'edizione di tre nuove pubblicazioni:**

*Rapporto NCRP 96: Carcinogenicità comparata delle Radiazioni Ionizzanti e di sostanze chimiche:* È stato preparato per valutare in che misura i principi e i metodi che sono stati sviluppati per stabilire i rischi carcinogenetici delle radiazioni ionizzanti sono applicabili alla carcinogenicità delle sostanze chimiche.

Indirizzandosi su questo quesito, il rapporto passa in rassegna lo stato di conoscenza concernente gli effetti carcinogenetici delle radiazioni e delle sostanze chimiche, con particolare riferimento ai loro relativi meccanismi di azione nonché relazioni dose-effetto.

Sono riesaminati modelli matematici per predire i rischi carcinogenetici da radiazioni e da agenti chimici per quelle condizioni di esposizione di cui i dati dell'uomo sono frammentari o manchevoli. Le sezioni principali del rapporto trattano la natura e i meccanismi degli effetti carcinogenetici; la natura, la distribuzione e le sorgenti di radiazioni ionizzanti nell'ambiente; la natura, la distribuzione e le sorgenti di agenti chimici carcinogenetici nell'ambiente; gli effetti carcinogenetici delle radiazioni e degli agenti chimici sull'uomo; l'estrapolazione da modelli di laboratorio all'uomo; la determinazione del rischio.

*Rapporto NCRP 97: Misurazione del Radon e dei prodotti derivati nell'aria:* Descrive le tecniche idonee alla determinazione del radon e dei derivati del radon tanto in situazioni lavorative che in situazioni ambientali. Si danno informazioni sulle proprietà del radon, dando rilievo a quelle proprietà che sono importanti ai fini dello sviluppo di opportuni metodi di misurazione.

Vengono descritte le strategie di misurazione nelle situazioni più tipiche e i metodi più adatti a situazioni particolari. Si pone l'accento sulla calibratura e standardizzazione e sul controllo di qualità.

Le sezioni principali del rapporto trattano le proprietà fisiche del radon e dei suoi derivati, la distribuzione dell'uranio, del torio, del radium e del radon stesso nell'ambiente, l'emanazione e il trasporto del radon, la misurazione degli isotopi del radon nell'aria, la misurazione dei singoli derivati del radon e di quelli da esso distaccati, la misurazione della concentrazione di energia potenziale alpha, le misurazioni

del flusso di radon, la calibratura, la standardizzazione e poi l'accertamento di qualità.

In un'appendice vengono trattati il livello critico e i limiti inferiori della rivelabilità, così come le unità di misura, i fattori di conversione e un glossario.

*Conferenza Lauriston S. Taylor n° 12: Quanto la sicurezza è sufficientemente tale? di Bo Lindell:* È la dodicesima delle Conferenze "Lauriston S. Taylor". Nella conferenza il Dr. Lindell specifica in almeno due le ragioni per conoscere il rischio totale:

1) bisogna che noi conosciamo il rischio totale di fondo al fine di giudicare se abbiamo ragioni per preoccuparci di un rischio extra di una data entità oppure se possiamo trascurarlo; 2) bisogna che noi conosciamo l'incidenza totale del danno "non necessario" alla società al fine di sapere se dovremmo sforzarci di prevenirlo ove volessimo attingere l'ambizioso livello di protezione dalla radioattività in tutte le aree della prevenzione del rischio.

Il Dr. Lindell procede poi a definire il rischio e a riassumere le più rilevanti concezioni su di esso.

Egli quindi utilizza i dati sulla speranza di vita e sulla mortalità infantile per dimostrare che nei paesi tecnologicamente avanzati la vita è diventata sempre più sicura negli ultimi 100 anni. Il Dr. Lindell tratta i più bassi livelli di mortalità per vari gruppi di età nelle statistiche sulla vita per specificare i parametri intesi a definire una popolazione di riferimento "sicuro" e si serve di ciò per definire popolazione di riferimento "sicura" quella in cui ogni livello più alto di mortalità a ciascuna età sembrerebbe essere evitabile.

Il conferenziere ritorna poi a considerare le idee di "accettabile" e di "trascurabile". Il Dr. Lindell definisce un livello di rischio di circa due volte il rischio di riferimento come "soglia di preoccupazione".

Egli poi si occupa del caso delle radiazioni ed applica il "livello di preoccupazione" ai rischi da radiazioni. Tratta il modello di rischio additivo e di rischio moltiplicativo.

Trattato di rischio trascurabile, passa ad affrontare l'argomento "che grado di protezione possiamo raggiungere?", concludendo con una valutazione dei mezzi per determinare il costo per unità d'esposizione a radiazioni onde utilizzarlo nell'analisi costi-benefici e la somma che noi siamo disposti a pagare per salvare una vita in senso statistico.



**Il problema dei minori in Italia (da "L'Informatore Medico Sociale", 16-30 novembre 1988).**

Si è svolto a Roma, nei giorni 24 e 25 gennaio 1989 un Seminario su "La condizione dei minori in Italia", organizzato dall'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", dal Consiglio Nazionale sui problemi dei minori e dall'Istituto Italiano di Medicina Sociale.

Il Seminario di studi e proposte, che ha l'alto patrocinio del Presidente della Repubblica, si è svolto in occasione della presentazione de "I minori in Italia", prima relazione del CNM - rapporto sulla condizione dei minori in Italia, (edito da Franco Angeli, Milano, 1988).

Nel corso del Seminario è stato particolarmente trattato il tema: "La condizione sociale dei minori", con interventi inaugurali del Prof. Francesco Carrieri, Commissario Straordinario dell'Istituto Italiano di Medicina Sociale, del Prof. Giorgio Tecce, Magnifico Rettore dell'Università "La Sapienza" e degli Onorevoli Rino Formica (Ministro del Lavoro), Antonio Gava (Ministro degli Interni), Rosa Russo Iervolino (Ministro degli Affari Sociali).

Un intervento per l'UNICEF è stato svolto dal Dott. James R. Himes. Hanno introdotto l'argomento il Sen. Francesco Spinelli, il Prof. Gianni Statera, il Prof. Gaspare Barbiellini Amidei, il Prof. Mauro Laeng e il Prof. Benedetto Verrecchi.

Nel corso del Seminario una Sessione è stata dedicata alla trattazione dei temi relativi a: Il tempo della famiglia e della scuola; Il tempo dei media e del loisir; Il tempo del lavoro; L'impatto con le Istituzioni.

Una Tavola Rotonda conclusiva, presieduta dalla Sen. Elena Marinucci, Sottosegretario di Stato alla Sanità, ha trattato l'argomento: "I minori in Italia - la ricerca, l'intervento, la rappresentazione dei mass media".

L'organizzazione scientifica e tecnica del Seminario è stata curata dal Dipartimento di Sociologia dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Via Parigi, 11 tel. 486606-4751238) e dall'Istituto Italiano di Medicina Sociale, sede del Seminario, Via P.S. Mancini, 28 Tel. 3600642-3600643.

**Dibattito sulla Disciplina dell'Eutanasia Passiva (da "L'Informatore Medico Sociale" n° 226 dell'1/15 gennaio 1989).**

Di eutanasia si è discusso a lungo sulla stampa ed in incontri scientifici. Il problema, sezionato nelle componenti giuridiche etiche e di costume, è stato - non sempre con fine ragione e chiari obiettivi - analizzato nelle sue molteplici influenze e interferenze. Sono stati perfino introdotti nuovi termini e concetti e allora si è ragionato di eubosia, di tanatofilia come cultura della vita e cultura della morte, inquinando ed esasperando così il problema con motivazioni che altrove hanno le radici. In sedi persuasive, radio, televisione e giornali, si è parlato di dolce morte, eutanasia appunto, e della necessità di evitare l'accanimento terapeutico, cioè di sospendere quelle terapie che abbiano per scopo soltanto di ritardare l'exitus.

È un tema che, per quanto angoscioso e drammatico non solo per i familiari ma anche per il curante che lo vive nella duplice veste di uomo e di professionista, necessita di una disciplina giuridica che meglio lo definisca e ne indichi contenuti, limiti e lo sottragga al rischio di possibili schematismi ideologici.

La vasta tematica è già stata affrontata dall'Istituto Italiano di Medicina Sociale, che ora ne ripropone il dibattito, prendendo avvio dalla proposta di legge a firma dell'On.le Rossella Artoli (che riprende virtualmente la proposta del compianto On. Fortuna) ed altri, che nel titolo recita "Norme sulla tutela della dignità della vita e disciplina dell'eutanasia passiva".

La proposta che coglie una esigenza largamente sentita e si ricollega ad una raccomandazione del Consiglio d'Europa, ha per obiettivo il problema dell'eutanasia passiva, che consiste nell'astenersi da ogni azione che potrebbe inutilmente prolungare il momento terminale e irreversibile della vita; l'accanimento terapeutico, si ricava dal testo della proposta, può dar luogo alla deformazione del processo naturale del morire quando questo sia stato intensamente medicalizzato. D'altro canto, raramente l'accanimento può attribuirsi alla volontà dell'infermo, piuttosto ad eccessivi scrupoli familiari e ad una sorta di sfida della medicina alla morte. La dispensa dall'accanimento terapeutico, mentre solleva la coscienza dei familiari e dei curanti, colloca, in base ad una scelta codificata, in una dimensione più razionale ed umana, il rapporto tra vita e morte.

Questo non vuol suonare riconoscimento della

dispensa ed interruzione di cure volte ad alleviare patimenti e sofferenze, ma piuttosto come riconoscimento del diritto alla morte con dignità. Sono concetti che hanno aperto spazi dialettici in molte sedi, da quelle giuridiche a quelle organizzative e morali e dato vita ad angosciosi interrogativi che attendono ancora risposta.

L'incontro di studio che l'Istituto Italiano di Medicina Sociale ha fissato presso la sede di via P.S. Mancini 28, il 21.3.89, vuole contribuire alla formulazione di risposte certe che siano rispettose dei diritti e delle coscienze.

La manifestazione, moderata dal Prof. Luigi Macchiarelli, Direttore dell'Istituto di Medicina Legale e delle Assicurazioni dell'Università "La Sapienza" di Roma, si avvarrà dei contributi scientifici e culturali dei relatori: A. Pellegrini, A. Brienza, B. Guidetti, R. Lazzari, E. Parodi, N. Rudas.

#### **Decalogo dell'OMS contro i danni da fumo (da "L'Informazione Medico Sociale" n° 226 del 1/15 gennaio 1989).**

Una Europa senza tabacco. Non è uno slogan, ma l'obiettivo che l'OMS si propone di raggiungere nel 1995 quando almeno 8 europei su 10 dovrebbero essere non fumatori. Per raggiungere questo fine l'OMS propone l'elaborazione di una Carta europea contro l'uso del tabacco, la cui elaborazione è prevista nel quadro del piano quinquennale approvato dai 32 paesi europei che fanno parte dell'OMS. La strategia per combattere l'uso del tabacco si articola in 10 punti che, tra l'altro, contemplano il diritto a vivere in ambienti non inquinati da fumo di tabacco; l'abolizione di qualsiasi tipo di promozione pubblicitaria perseguita dall'industria; l'interdizione alla futura

commercializzazione; la promozione di campagne di informazione; l'imposizione di una tassa pari almeno all'1% del fatturato da destinare al finanziamento della lotta al fumo e alla promozione e protezione della salute collettiva.

Si valuta che, in Europa, ogni anno, oltre un milione di persone muoiono a causa del fumo; questo dato è destinato a moltiplicarsi nel giro di pochi anni se non saranno adottate immediate misure di lotta. La popolazione maggiormente colpita sarà quella compresa nella fascia di età tra i 40 e i 69 anni.

#### **In dirittura d'arrivo il vaccino contro l'AIDS (da "L'Informazione Medico Sociale" n° 228 del 1/15 febbraio 1989).**

L'annuncio è stato dato a Venezia nel corso del V Simposio internazionale su Cancro e Aids. È ancora in fase sperimentale nell'Istituto Curie di Parigi; potrebbe fornire una immunità duratura contro il virus che causa la sindrome da immunodeficienza acquisita. Lo scienziato francese Daniel Zagury ha dichiarato di aver sperimentato su sé stesso e su alcuni volontari sani un vaccino preparato con il virus del vaiolo e con una traccia di virus dell'Aids: Il vaccino prodotto non può ancora essere utilizzato per gli enormi problemi che si verificano durante la sua preparazione che ne rendono, per ora, impossibile l'utilizzo su larga scala. Tuttavia si stanno studiando metodi alternativi di fabbricazione per rendere disponibile il vaccino nel minor tempo possibile. Il grado di protezione del vaccino contro l'Aids potrà essere valutato solo quando sarà pronto un preparato adeguato, effettuando un trial clinico tra la popolazione ad alto rischio con infezioni da HIV.



PROMOZIONI NEL CORPO SANITARIO  
DELL'ESERCITO al 31.12.1988

### **da Maggiore Generale a Tenente Generale medico**

Ten. Gen. me Rodolfo STORNELLI

### **da Colonnello a Maggior Generale medico**

Magg. Gen.me Mario DI MARTINO  
Magg. Gen.me Enrico CARUSO

### **da Tenente Colonnello a Colonnello medico**

Col.me. Alberto CARDARELLI  
Col.me. Corrado CAPUTI  
Col.me Nicola COPPOLA  
Col.me. Rosario CUTRUFELLO  
Col.me. Rocco DE CICCO  
Col.me. Santi GATTO  
Col.me. Gaetano SCIRÈ  
Col.me. Vincenzo LOPS  
Col.me. Giuseppe VINCENTI  
Col.me. Aurelio RODOFILE  
Col.me. Nicola SISTO  
Col.me. Giuseppe NICASTRO  
Col.me. Francesco Paolo CAROLLO

### **da Capitano a Maggiore medico**

Magg.me. Salvatore FREZZETTI  
Magg.me. Giovanni CONCA  
Magg.me. Vincenzo GALLO  
Magg.me. Stefano PETRI  
Magg.me. Giuseppe MARANGI

CAMBI DI INCARICO RELATIVI AI GRADI DI:  
TENENTE GENERALE, MAGGIOR GENERALE E  
COLONNELLO AVVENUTI NEL MESE DI DICEM-  
BRE 1988.

Ten. Gen.me. Rodolfo STORNELLI

da: Comando Scuola Sanità Militare quale  
Comandante

a: Nucleo Ispettivo Esercito Sanità, quale Ispettore  
per la formazione del personale sanitario  
dell'Esercito con sede di servizio in Firenze; al  
"Giornale di Medicina Militare" quale Direttore  
Editoriale.

Magg. Gen.me. Alberto BERNINI

da: Comando dei Servizi Sanitari dell'Esercito  
*Esercito Sanità* Nucleo Ispettivo

a: Comando Scuola Sanità Militare, quale  
Comandante.

Magg. Gen.me. Enrico CARUSO

da: Ospedale Militare di Milano, quale Direttore

a: Comando dei Servizi Sanitari della Regione Mi-  
litare Nord-Est, Verona, quale Capo dei Servizi  
Sanitari.

Col.me. Tommaso BIANCHI

da: Ospedale Militare di Bari, quale Direttore

a: Ospedale Militare di Milano, quale Direttore

Col.me. Sebastiano LICCIARDELLO

da: Ospedale Militare Medicina Legale di Livorno,  
quale Direttore

a: Comando dei Servizi Sanitari della Regione Mi-  
litare Toscoemiliana - Firenze, quale Vice Capo  
dei Servizi Sanitari

Col.me. Claudio DE SANTIS

da: Ospedale Militare Lungodegenza di Anzio, quale  
Direttore

a: Comando dei Servizi Sanitari dell'Esercito  
*Esercito Sanità* - Nucleo Ispettivo

Col.me. Antonino CHIUSANO

da: Ospedale Militare Medicina Legale Napoli

a: Ospedale Militare Lungodegenza Anzio, quale  
Direttore

Col.me. Franco SAMPÒ

da: Comando dei Servizi Sanitari Regione Militare Nord-Ovest Torino

a: Gruppo Selettori Torino, quale capo Nucleo Medico.

Col.me. Carlo POY

da: Ospedale Militare di Cagliari, quale Direttore

a: Comando dei Servizi Sanitari della Regione Militare Sardegna – Cagliari quale Capo dei Servizi Sanitari in S.V.

Col.me. Aldo TARQUILIO

da: Gruppo Selettori Torino

a: Comando dei Servizi Sanitari della Regione Militare Meridionale – Napoli, quale Vice Capo dei Servizi Sanitari

T. Col.me. Luigi TARASCHI

da: Comando dei Servizi Sanitari della Regione Militare Meridionale – Napoli

a: Ospedale Militare di Bari quale Direttore in S.V.

### **Cambio di consegne al vertice della Sanità Militare in Sardegna.**

Il 30.12.1988, alla presenza del Capo dei Servizi e Direttore di Sanità Magg. Gen.me. Giuseppe CANU, nel cortile d'Onore dell'Ospedale Militare di Cagliari si è svolta la cerimonia dello scambio di consegne fra il Direttore cedente Col.me. Carlo POY ed il Direttore subentrante T. Col.med. Vincenzo LOPS.

Successivamente nella stessa mattinata nei locali del Comando dei Servizi Sanitari nella Caserma Riva Villasanta, ha avuto luogo, alla presenza del Vice Comandante della Regione Militare Sardegna Gen. Brig. Paolo REMOTTI, lo scambio delle consegne fra il Capo dei Servizi e Direttore di Sanità cedente Magg. Gen. med. Giuseppe CANU ed il Capo dei Servizi e Direttore di Sanità subentrante Col.med. Carlo POY.

I due avvenimenti hanno trovato vasta eco nella stampa locale. Si riporta quanto pubblicato da "La Nuova Sardegna" del 31.12.1988.





## MILITARI, CAMBIO DI CONSEGNE AL VERTICE

Cambio di consegne all'ospedale militare di Cagliari ed alla direzione dei servizi sanitari della regione militare Sardegna. Il colonnello medico Vincenzo Lops è subentrato al Collega Carlo Poy.

Il neodirettore è nato a Bari ed è reduce da un importante incarico nella missione tecnico militare italiana in Somalia. Il colonnello Poy che è stato in servizio attivo per 38 anni assume l'incarico di capo dei servizi sanitari subentrando così al generale medico Giuseppe Canu.

Il maggiore generale Canu, che è nato a Sassari ed è specializzato in neurologia e psichiatria, ha con-

tribuito in modo particolare alla costituzione dei Servizi Sanitari della Regione Militare Sardegna. È autore di pubblicazioni scientifiche sulle malattie infettive, è stato assistente volontario all'università di Cagliari ed è stato nominato presidente del Collegio Medico Legale della Corte dei Conti.

Ha contribuito alla redazione del nuovo elenco delle imperfezioni e delle infermità che sono causa di non idoneità al servizio militare e ha contribuito in maniera decisiva all'incremento delle donazioni di sangue da parte dei giovani militari.

È anche membro onorario dell'associazione sarda per la lotta contro l'Aids e ha ottenuto la medaglia al merito della Croce rossa e la medaglia Mauriziana.



## GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

Periodico bimestrale  
a cura del Comando  
del Corpo di Sanità dell'Esercito  
Fondato nel 1851

Anno 139° - n. 2-3  
Marzo-Giugno 1989

**Direttore responsabile**  
Ten. Gen.me. Dott. Guido Cucciniello

**Direttore Editoriale**  
Ten. Gen.me. Dott. Rodolfo Stornelli

**Redattore Capo**  
Magg. Gen.me. Dott.  
Domenico Mario Monaco

**Redattore**  
Col.me. Dott. Claudio De Santis

**Direzione e Redazione**  
Via S. Stefano Rotondo, 4 - 00184 Roma  
presso il Centro Studi  
e Ricerche Sanità dell'Esercito  
Tel. 4735/7939  
Tel. int. O.M. Celio n. 255

**Amministrazione**  
Sezione di Amministrazione  
dello Stato Maggiore dell'Esercito,  
Via XX Settembre, 123/A - Roma

**Stampa**  
Janusa Editrice - Roma  
Via Venezia, 18 - Tel. 486758

**Spedizione**  
in abbonamento postale  
Gruppo IV - 70%

Autorizzazione del Tribunale  
di Roma al n. 11.687 del Registro

### SOMMARIO

S.M.E. - BIBLIOTECA  
MILITARE CENTRALE  
PERIODICI  
XVIII/ 74

<i>Il 156° Annuale della fondazione del corpo Sanitario Militare</i> .....	Pag. 139
<b>Musca A.:</b> <i>La sindrome discoagulativa nella evoluzione naturale della insufficienza respiratoria cronica</i> .....	" 140
<b>Santoni G., Torresi M. C.:</b> <i>I tricoteceni: aspetti tossicologici e farmacologici (nota II)</i> .....	" 149
<b>Blasucci C., Tudisco C., Mariani P. P.:</b> <i>L'Artroscopia di spalla: casistica del II Reparto Trauma OM Celio di Roma</i> .....	" 154
<b>Serraino N., Proclama A., Ricevuto G., Alberti B., Liuzzo B.:</b> <i>La Trombosi iliaco-cavale asintomatica: considerazioni su un caso clinico</i> .....	" 160
<b>Bruzzese A., Squicquaro M., Stella S.:</b> <i>Diagnosi endoscopica e trattamento chirurgico dell'«Early Gastric Cancer»</i> .....	" 166
<b>Angerame D.:</b> <i>Il casco e la traumatologia cranio-maxillo-faciale considerazioni statistiche</i> .....	" 172
<b>Peragallo M. S., Cucciniello G., Astorre P.:</b> <i>La prevenzione della malaria oggi I - La chemiopprofilassi</i> .....	" 188
<b>Cucciniello C., Romano C.:</b> <i>La stimolazione elettrica sinusoidale nella rieducazione precoce dopo intervento di protesi totale di anca</i> .....	" 195
<b>Tassini G., Biagi R.:</b> <i>Analisi delle scale di validità e dei profili medi negli M. M. P. I. degli utenti del consultorio psicologico militare di Bologna</i> .....	" 200
<b>Salvini S., Nicolazzo F., Luziatelli S., Farina P., Ciavatti M., Prascina E., Curti S.:</b> <i>La coxartrosi familiare: studio etiopatogenetico</i> .....	" 210
<b>Giannini G., Ferrari R., Calì G., Scala E., Di Martino M.:</b> <i>Le Interleuchine oggi ed il loro possibile ruolo nella profilassi immunitaria in ambito Militare</i> .....	" 215
<b>Tripaldi F., Barbante S., Nardi M., Romoli D., Palestini M., Tossini A.:</b> <i>L'anemia nella insufficienza renale cronica</i> .....	" 224
<b>Badiali M., Durante C. M.:</b> <i>La microchirurgia nella terapia del varicocele primitivo</i> .....	" 230
<b>Piantoni S., Blotta P., Turini M., Pelucchi S., Narne S., Pastore A.:</b> <i>Il trauma acustico acuto: proposta di un nuovo protocollo terapeutico</i> .....	" 238
LA PAGINA CULTURALE .....	" 242
NOTIZIARIO DI ARTE E CULTURA (a cura di D.M. Monaco) ..	" 247
MASSIMARIO DELLA CORTE DEI CONTI (a cura di F. Consigliere) .....	" 268
RECENSIONI DI LIBRI .....	" 270
RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI .....	" 272
SOMMARI DI RIVISTE MEDICO-MILITARI (a cura di D.M. Monaco) .....	" 275
A PROPOSITO DI STANDARDIZZAZIONE .....	" 282



# NOTIZIARIO:

Congressi .....	" 288
Notizie tecnico-scientifiche .....	" 302
Notizie militari .....	" 307



ANNALE  
MEDICINA  
MILITARE

# IL 156° ANNUALE DELLA FONDAZIONE DEL CORPO SANITARIO MILITARE

In occasione del 156° Annuale della fondazione del Corpo Sanitario Militare il Ministro della Difesa, Senatore Valerio Zanone, ha inviato al Capo di Stato Maggiore dell'Esercito, Generale C.A. Domenico Corcione, il seguente messaggio:

*Nel 156° Anniversario costituzione benemerito Corpo Sanità Militare, prego far giungere vivi fervidi voti augurali at Ufficiali Medici, Chimici e Farmacisti, Sottufficiali, Graduati et Militari di truppa che nella consapevole fierezza delle loro più luminose tradizioni e nel commosso ricordo dei gloriosi caduti celebrano fausta ricorrenza. Zanone Ministro Difesa.*

## L'ORDINE DEL GIORNO DEL CAPO DEI SERVIZI SANITARI DELL'ESERCITO GENERALE GUIDO CUCCINIELLO

*Ufficiali, Sottufficiali, Accademisti, Allievi Ufficiali e Sottufficiali di Sanità, Soldati.*

*L'odierna celebrazione del 156° Anniversario della fondazione del Corpo di Sanità Militare costituisce, come tutti gli anni, un momento di riflessione sui risultati dell'attività svolta e sulle prospettive del vicino e lontano futuro.*

*La strada percorsa, le iniziative portate a termine, le difficoltà superate sono indubbiamente motivo di intimo compiacimento, ma l'analisi attenta della situazione induce a ritenere che siamo ancora lontani dall'aver raggiunto quegli adeguamenti e quei livelli di efficienza che ci eravamo proposti e che rappresentano il nostro traguardo finale.*

*Molte problematiche, ancorché bene affrontate, attendono soluzioni soddisfacenti quali quelle del personale medico e paramedico, dalla incentivazione all'aggiornamento, dell'ampliamento delle patologie da trattare e del conseguente più funzionale riordinamento di tutta la Sanità dell'Esercito. Presupposto e condizione per tale ulteriore, importante impegno è la corallità degli sforzi, la univocità degli intenti, la volontà decisa di non rinunciare mai al proposito di essere professionisti di spicco.*

*Come medico e come ufficiale, quale responsabile interprete di questo messaggio, mai così vivamente sentito e fermamente trasmessovi, rivolgo il pensiero deferente a quanti ci hanno preceduto nel lavoro e nel sacrificio, nel nome dei quali io sento di dover portare avanti, con indeflessibile decisione, i nostri disegni di rinnovamento.*

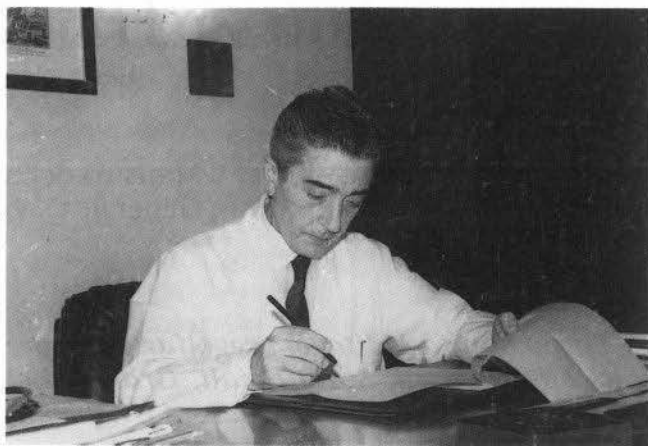
*È con tali sentimenti e propositi che invio a tutti gli operatori della Sanità dell'Esercito, ai giovani accademisti e a coloro che ci affiancano, con costruttiva fatica – religiosi, civili e sorelle della Croce Rossa Italiana – il più fervido e beneaugurante saluto e l'auspicio, per ognuno di loro e per il nostro Servizio, di un futuro sempre più luminoso.*

Roma, 4 giugno 1989

IL CAPO DEL CORPO  
(Ten. Gen.me. Guido Cucciniello)



## PROF. ANTONINO MUSCA



*Il Professor Antonino Musca si è laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Palermo nel 1959.*

*Sotto la guida del Prof. F. Balsano ha iniziato*

*la sua esperienza dapprima presso la Clinica Medica dell'Università di Palermo e dal 1969 presso l'Istituto di Clinica Medica dell'Università di Roma.*

*Nel 1978 ha iniziato l'attività ufficiale di insegnamento quale incaricato di Scienza dell'Alimentazione nell'Università di Ancona. Dal 1982 come Professore Associato e dal 1986 come Professore Straordinario è titolare dell'insegnamento di Semeiotica Medica presso l'Università di Roma "La Sapienza".*

*Attualmente in qualità di Primario ha la responsabilità di un reparto di medicina generale presso l'Ospedale Militare Principale di Roma.*

*Il Prof. Musca è autore di oltre 250 pubblicazioni scientifiche che sono apparse in larga parte su riviste a diffusione internazionale. Tale produzione ha riguardato problemi di interesse epatologico, cardiologico, emocoagulativo, metabolico, infettivologico, ecc.*

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"  
II CATTEDRA DI SEMEiotica Medica  
Titolare: Prof. A. MUSCA

## LA SINDROME DISCOAGULATIVA NELLA EVOLUZIONE NATURALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA CRONICA \*

**Musca Antonino**

Storicamente la prima segnalazione di una possibile relazione tra polmone e coagulazione risale al 1931 quando Brenner e Coll. osservarono la presenza di trombosi diffuse dell'albero respiratorio in pazienti portatori di sclerosi dell'arteria polmonare (1).

Da questa prima segnalazione è passato oltre un trentennio prima che questo problema fosse riproposto da altri A.A. i quali documentarono che in pazienti affetti da insufficienza respiratoria cronica (IRC) era presente quello che genericamente viene definito uno stato trombofilico, una tendenza cioè alla ipercoagulabilità del sangue. Le esperienze di

questi A.A. possono essere sintetizzate nella presenza di un accorciamento del tratto  $r + k$  del tromboelastogramma, indice, come è noto, di accelerata coagulazione ematica, di una iperfibrinogenemia, di una piastrinosi, di un'aumentata tolleranza all'eparina, di un ridotto tempo di coagulazione, di un aumento dell'attività protrombinica, di una riduzione della fibrinolisi, di un aumento dell'adesività piastrinica (2, 3, 4, 5, 6, 7).

Se queste osservazioni potevano apparire sterili dal punto di vista pratico, cioè sul piano clinico, ecco che nel 1972 Paunescu e Coll. richiamano l'attenzione su un caso di IRC riacutizzata, resistente alle terapie tradizionali, che mostrava alla scintigrafia polmonare zone di diffusa ipocaptazione e che si risolveva dopo somministrazione di eparina (7).

\* Dalla Prolusione tenuta il 19-3-1987 presso l'Accademia Medica di Roma.

La presenza di uno stato trombofilico nei soggetti con IRC potrebbe trovare la sua ragione d'essere nel fatto che il polmone è sede di sintesi e degradazione di alcuni fattori operanti sul sistema emocoagulativo. Questa funzione conduce ad alcuni nuovi aspetti di fisiologia polmonare, particolarmente interessanti in quanto fanno apparire il polmone come un vero e proprio organo metabolico.

Nel polmone è presente infatti il corredo enzimatico della glicolisi, che da un canto fornisce energia necessaria per lo svolgimento delle funzioni cellulari dell'organo e dall'altro precursori biochimici come il glicerolo e l'acetato per la sintesi fosfolipidica, una lipasi lipoproteica con funzione lipodieretica ed una vasta gamma di vie protido-sintetiche che riguardano sia la produzione di proteine cellulari sia quella di proteine particolari come gli anticorpi ed il "surfactant alveolare" (8). A lato di queste azioni sul metabolismo intermedio, il polmone esplica una azione metabolica sua propria su numerose sostanze vasoattive, aventi anche implicazioni emocoagulative, partecipando alla sintesi ed alla degradazione dell'istamina e della serotonina, trasformando attraverso il "converting enzyme" l'angiotensina I in angiotensina II, inattivando altre amine circolanti come la noradrenalina, la dopamina e la bradichi-

nina; riveste inoltre particolare importanza, come vedremo più avanti, nella sintesi e nel catabolismo delle prostaglandine (PG) (8, 9) (Fig. 1).

Per quanto riguarda il problema dei rapporti fra coagulazione e polmone, è noto l'intervento di quest'organo nella fibrinogenesi cui partecipa sia come attivatore, possedendo una trombochinasi (10) che trasforma la protrombina in trombina, sia come modulatore funzionale per il fatto che catabolizza i fibrinopeptidi A, che si formano nella conversione del fibrinogeno in fibrina e che hanno una attività arteriolocostrittrice (11); ma è altresì noto il suo intervento nella fibrinolisi in cui svolge un'azione sia attivante per il fatto che possiede nel suo endotelio grandi quantità di attivatore del plasminogeno (plasminochinasi) sia inibente attraverso antiplasmine come l'aprotinina (trasyol) che sembrerebbero localizzate nelle cellule muscolari lisce dei vasi polmonari (10, 11, 12).

Da ciò si evince chiaramente la molteplicità dell'influenza del polmone sulle tappe emocoagulative ed il suo ruolo chiave nel mantenere perfettamente in equilibrio la fibrinogenesi e la fibrinolisi. Questa funzione avrà maggiormente evidenza ove si pensi che questo organo è il fisiologico filtro del ritorno venoso del grande circolo, bersaglio quindi di tutte

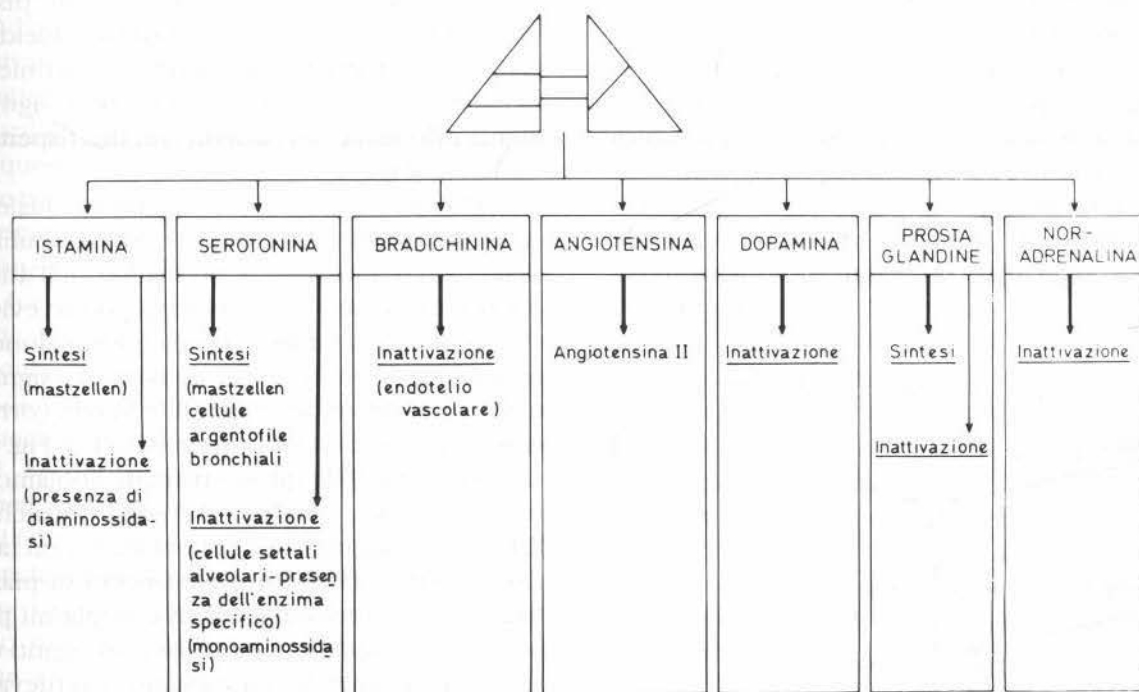


Fig. 1



le possibilità emboliche provenienti dalla periferia, che trovano nelle proprietà fibrinolitiche e più genericamente proteolitiche del polmone stesso la loro risoluzione.

Un danno pertanto delle funzioni metaboliche polmonari che si configuri in una tendenza allo stato di ipercoagulabilità e/o in una riduzione della fibrinolisi potrà dare luogo da un canto ad una riduzione della capacità di filtro del polmone sugli emboli periferici, dall'altro alla possibilità sia di formazione "in situ" di microtrombi sia di accumulo di fibrinopeptidi A, condizioni entrambe idonee ad aggravare la più importante conseguenza emodinamica dell'IRC, cioè l'ipertensione polmonare (Fig. 2).

Lo studio del sistema coagulativo da noi effettuato in pazienti portatori di IRC da broncopatia cronica, non in fase di acuzie ed esenti da trattamento farmacologico, ci ha consentito di documentare la presenza di uno stato trombofilico e di puntualizzarne taluni aspetti peculiari. Abbiamo così rilevato l'esistenza di una iperfibrinogenemia, di un aumento dell'attività protrombinica, di un accorciamento incostante del tratto  $r + k$  del tromboelastogramma insieme con un significativo aumento del tratto "am" e di un aumento dell'attività dell'alfa-2-antiplasmina che è il principale inibitore della plasmina (13).

Inoltre la valutazione della curva di polimerizzazione del fibrinogeno ci ha permesso di osservare che la trasformazione del fibrinogeno in fibrina è significativamente più rapida e più intensa in pazienti con IRC rispetto ai normali (come provato dalla maggiore ripidità della curva e dai più elevati valori di densità ottica) (14-15).

Abbiamo infine dosato l'attività plasmatica dell'antitrombina III, il principale inibitore a più livelli del sistema coagulatorio la cui diminuzione va consi-

derata fattore predisponente alla trombosi. In effetti nel 43,7% della nostra casistica abbiamo potuto documentare una netta e significativa riduzione di questo fattore (13) ad ulteriore testimonianza che nei pazienti con IRC vi può essere un rischio trombotico.

Se dunque esiste la possibilità che nel paziente con IRC uno stato di ipercoagulabilità dia origine a microtrombosi dell'albero respiratorio complicanti il quadro emodinamico dell'IRC, tuttavia questa evenienza non è in realtà frequente, ma va tenuta presente soprattutto nei casi di riacutizzazione dell'IRC, potendo essa stessa operare quale fattore di aggravamento della malattia di base.

Può allora il sistema coagulatorio aggravare in maniera cronica il circolo polmonare agendo per altre vie? Il nostro interesse si è così rivolto allo studio delle piastrine che potrebbero essere coinvolte nella patologia vascolare del paziente con IRC sia come causa di eventi trombotici, sia come mediatrici, attraverso le amine in esse contenute, di modificazioni in senso ipertensivo del circolo polmonare.

Da una casistica di oltre 300 pazienti, studiati da noi da più di 10 anni, abbiamo potuto rilevare che i soggetti con IRC hanno piastrine molto sensibili agli agenti aggreganti (induzione con ADP) rispetto ai soggetti normali. Questo fenomeno è probabilmente attribuibile, data anche la ottima correlazione, ad una elevata attivabilità della ciclossigenasi piastrinica, come risulta dai valori della Malondialdeide (MDA) piastrinica (valutata su un bottone piastrinico previa induzione con trombina), che sono significativamente più elevati nei pazienti con IRC rispetto ai controlli (16) (Fig. 3).

Abbiamo inoltre voluto indagare quale fosse il comportamento della Beta tromboglobulina (Beta TG) che, come è noto, è un marker dell'attivazione piastrinica in vivo. Abbiamo così potuto evidenziare che in questi pazienti vi è una iperfunzione piastrinica anche in vivo (livelli di Beta TG significativamente più elevati dei controlli e buona correlazione con l'aggregazione piastrinica (AP) (17) (Fig. 4).

Sulla base di questi risultati abbiamo voluto indagare se tale condizione fosse in qualche modo legata anche ad un fattore plasmatico. Con tale obiettivo abbiamo incubato plasmi ricchi di piastrine di soggetti sani normoaggreganti con plasmi poveri di piastrine di pazienti con IRC iperaggreganti o di soggetti sani di controllo ed abbiamo così rilevato che il plasma di pazienti con IRC sensibilizza la risposta delle piastrine all'ADP (18). L'insieme dei dati fin qui

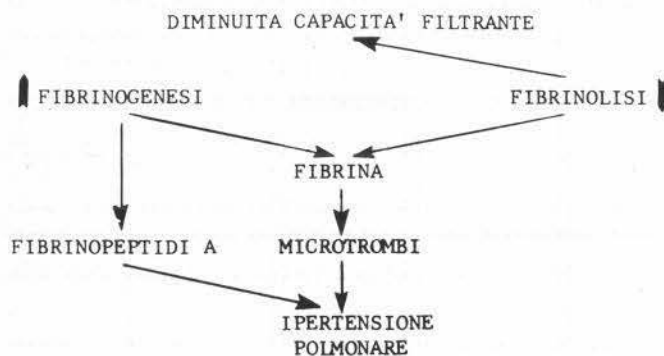


Fig. 2

AP	54.6	79.6
$\pm$	8.5	6.3
MDA	0.448	0.815
$\pm$	0.157	0.143

p=0.01

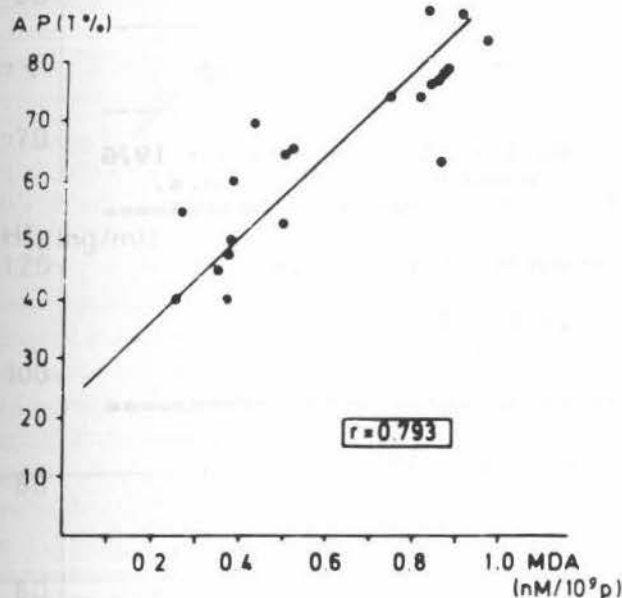


Fig. 3 - MDA piastrinica in soggetti sani ed in pazienti con IRC.

descritti indica pertanto che nei pazienti con IRC vi è: 1) iperfunzione piastrinica in vitro, in buona parte legata ad eccessiva sintesi di trombossano  $A_2$ ; 2) elevata attivabilità piastrinica in vivo; 3) presenza di uno o più fattori plasmatici capaci di rendere le piastrine più attivabili.

A questo punto un quesito che ci è sembrato naturale porci nello studio del problema in generale è quello riguardante il comportamento dell'AP nei soggetti con IRC poliglobulici dopo un salasso, intervento terapeutico di sovente praticato in tali pazienti. Abbiamo così documentato che l'AP si incrementa in maniera significativa 2 ore dopo un salasso di 350-400 ml di sangue, rilievo più evidente nel paziente poliglobulico, nel quale gli incrementi dell'AP perdurano ancora anche dopo 24 ore, rispetto al paziente normoglobulico nel quale dopo 24 ore il fenomeno non è più osservabile (19) (Fig. 5).

Con la stessa modalità di esecuzione abbiamo valutato l'andamento dei livelli di Beta TG ed abbiamo rilevato analogo comportamento a dimostrazione che anche in vivo il salasso induce un aumento dell'attivabilità piastrinica statisticamente significativo (20) (Fig. 6).

	sogg. normali	p=0.01	paz. con IRC
BTG	25.6 $\pm$ 2.7		76.5 $\pm$ 29.9
A.P	55.6 $\pm$ 9.5	p=0.01	75.3 $\pm$ 9.8

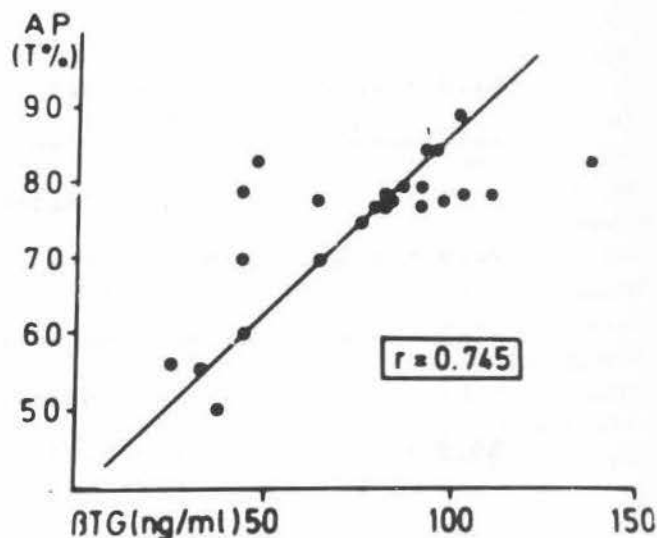


Fig. 4 - Beta TG plasmatica (ng/ml) in soggetti sani ed in pazienti con IRC.

Tali risultati sono riconducibili a modificazioni funzionali intrinseche della piastrina o all'azione di un fattore plasmatico capace di influenzare la funzionalità piastrinica? Abbiamo così studiato il comportamento dei livelli di MDA piastrinica ma da tale indagine non è emerso che il salasso determini un incremento della ciclossigenasi piastrinica (via metabolica dei trombossani). Allora abbiamo pensato all'altra ipotesi e cioè all'operatività di un qualche fattore circolante e quindi studiato il comportamento della serotonina (5-HT) che abbiamo scelto in quanto tale amina, contenuta nei corpi densi della piastrina, 1) è un induttore della fase primaria dell'aggregazione, 2) sensibilizza i trombociti alla aggregazione indotta da ADP, 3) è liberata in corso di "release reaction", 4) è infine catabolizzata in modo rilevante (20%) nel polmone dove svolge un'azione vasocostrittrice.

Per questi motivi, quindi, abbiamo indagato prima e dopo salasso il comportamento della 5-HT piastrinica e plasmatica e quello dell'acido 5-idrossi-indolacetico (5-HIAA), suo metabolita urinario. Non abbiamo rilevato modificazioni significative della 5-HT piastrinica, mentre quella plasmatica ha mostrato significativi incrementi, ben correlati con



Soggetti poliglobulici (n=2=18)			
Base	Dopo salasso		
	2h	24h	7 gg
61.0 + 12.4	86.0 + 19.1 p=0.01	83.6 + 15.5 p=0.01	70.0 + 19.6 n.s.
Soggetti normoglobulici (n=2=18)			
72.9 + 9.3	88.2 + 11.1 p=0.01	71.5 + 9.1 n.s.	
Soggetti normali (n=2=18)			
59.5 + 9.31	58.5 + 8.02 n.s.		

Fig. 5 - Comportamento dell'AP dopo salasso.

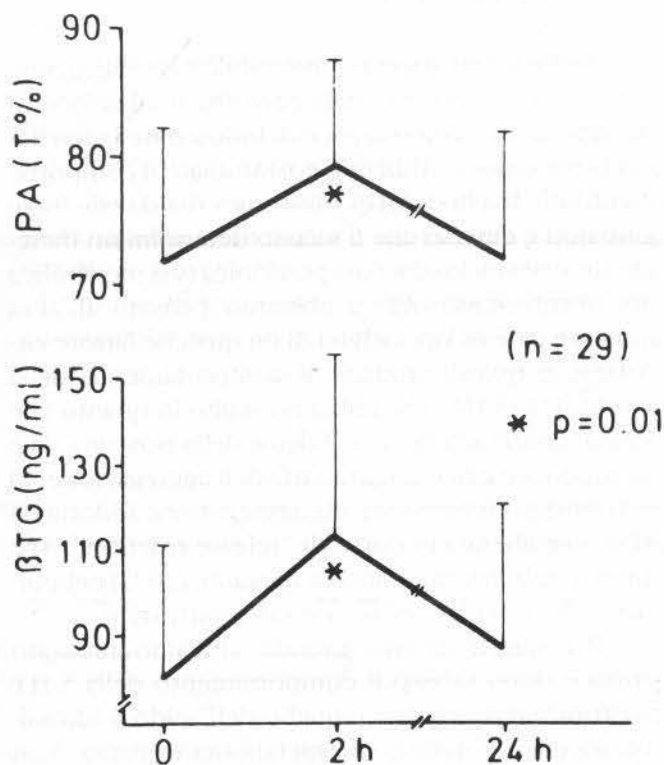


Fig. 6 - Comportamento della Beta TG plasmatica dopo salasso in pazienti con IRC.

l'aumento dell'aggregazione piastrinica (19) (Fig. 7). Per contro sempre dopo salasso non si sono evidenziate nelle urine modificazioni sia della serotonina sia del 5-HIAA (19-21) (Fig. 8): tale comportamento potrebbe autorizzare l'ipotesi che agli incrementi plasmatici dell'ammina non corrisponda un efficiente catabolismo polmonare tale da indurre un incremento nelle urine del suo principale metabolita.

A conferma del ruolo svolto dalla serotonina nell'iperaggregazione piastrinica da salasso, l'inibizione della sua sintesi con la somministrazione di alfa-metildopa (500 mg/die x 7 giorni) che ostacola la decarbossilazione del 5-idrossitriptofano (5-HTP) in 5-HT, ha mostrato di proteggere i pazienti dall'iperaggregazione. La dimostrazione dell'avvenuta inibizione della sintesi di 5-HT era data dall'incremento significativo dell'escrezione urinaria del suo precursore metabolico, il 5-HTP (19) (Fig. 9). Da questa ampia serie di dati rilevati nei pazienti con IRC e fin qui esposti emergono tre considerazioni: 1) l'esistenza di una turba funzionale piastrinica che si traduce in vitro e in vivo in una maggiore attivabilità; 2) la salassoterapia esaspera questa turba; 3) il polmone di questi pazienti potrebbe presentare un'alterazione funzionale del metabolismo della serotonina la cui

maggior disponibilità, o perché maggiormente liberata nel circolo polmonare per degranulazione delle piastrine o perché insufficientemente degradata, condiziona un aumento della pressione polmonare. La dimostrazione di quanto detto a proposito di questa terza considerazione viene fornita da uno studio sull'animale dove si dimostra che l'induzione di uno stato ipossico provoca ipertrofia ventricolare destra ed una ipertensione polmonare che vengono attenuate dal pretrattamento con alfa-metildopa.

A questo punto sorgono spontanei due quesiti: 1) qual'è la causa dell'iperfunzione piastrinica rilevata nei pazienti con IRC, 2) quali possono essere le conseguenze fisiopatologiche. Per quanto riguarda il primo interrogativo ci è sembrato logico chiederci se l'ipossiemia, tipica alterazione emogasanalitica di questi pazienti, potesse in qualche modo essere responsabile del fenomeno osservato, anche alla luce di precedenti studi di Steel e Coll. (22) che avevano dimostrato come in pazienti con IRC vi era una diminuzione della sopravvivenza piastrinica che veniva allungata dalla somministrazione di O<sub>2</sub>.

Noi abbiamo osservato che le piastrine prelevate in arteria periferica erano meno aggregabili di quelle prelevate in una vena periferica; dopo somministrazione di O<sub>2</sub> al 100% per un'ora l'aggregazione piastrinica diminuiva significativamente sia in arteria che in vena (21). Inoltre in una indagine più vasta (effettuata in 40 pazienti) abbiamo rilevato una significativa correlazione inversa tra pO<sub>2</sub> e Beta-TG a suffragare un

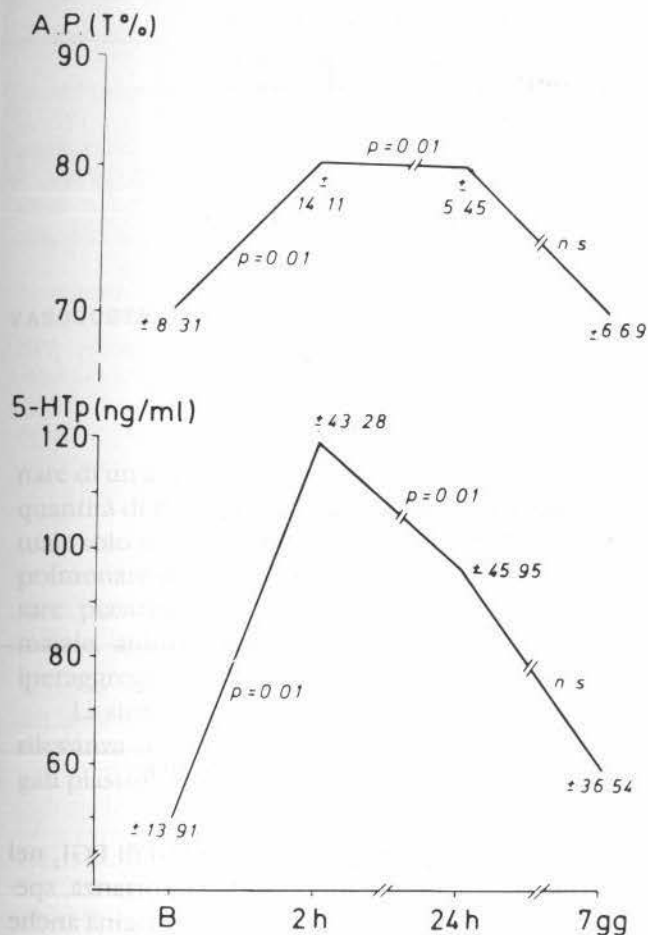


Fig. 7 - Comportamento della AP e della 5-HT plasmatica dopo salasso in soggetti con IRC.

	Base	Dopo salasso	
		24 h	7 gg
AP (T%)	71.41 ± 8.31	85.75 ± 5.05 p=0.01	74.75 ± 6.69 n.s.
5-HT (mg/24h)	0.077 ± 0.038	0.083 ± 0.042 n.s.	0.087 ± 0.031 n.s.
5-HIAA (mg/24h)	4.961 ± 3.056	4.253 ± 1.494 n.s.	4.141 ± 1.186 n.s.

Fig. 8 - Comportamento della 5-HT e del 5-HIAA urinari di base e dopo salasso.



	Base	dopo 7 gg di MD	dopo 2 h dal salasso	dopo 24 h dal salasso
PAZIENTI NORMOGLOBULICI				
A.P. (T%)	78.2 ± 18.8	76.5 ± 13 n.s.	76 ± 13.5 n.s.	74.6 ± 12.4 n.s.
5-HTP + 5HT (mg/24h)	2.89 ± 1.58	5.11 ± 2.45 (p=0.05)		
5-HIAA (mg/24h)	4.40 ± 1.23	4.93 ± 1.78 n.s.		
PAZIENTI POLIGLOBULICI				
A.P. (T%)	67 ± 10.2	67 ± 8.8 n.s.	84.9 ± 14.8 n.s.	76.2 ± 11.5 n.s.
5-HTP+5HT (mg/24h)	3.22 ± 1.30	4.66 ± 0.85 (p=0.01)		
5-HIAA (mg/24h)	4.86 ± 0.97	4.74 ± 0.59 n.s.		

Fig. 9 - AP prima e dopo salasso in pazienti normo e poliglobulici trattati con alfa-metildopa (MD).

possibile coinvolgimento dello stato ipossico nel determinismo dell'iperfunzione piastrinica in vivo ed abbiamo ancora osservato una significativa correlazione tra stato acidotico ed iperfunzione piastrinica (Fig. 10) il cui significato fisiopatologico è oggetto di nostri attuali studi. La domanda che ci si pone a seguito di queste indagini è se sia l'ipossia "per sé" ad indurre, attraverso alterazioni funzionali cellulari, l'iperfunzione piastrinica o se sia il danno polmonare, che si associa all'ipossia, ad esserne la causa. Nonostante i dati di Steel potrebbero far pensare che l'ipossia possa contribuire direttamente alle alterazioni funzionali piastriniche osservate in pazienti con IRC, va tenuto in considerazione che a livello polmonare vengono sintetizzati sia Prostaglandine sia Trombossani (Tx) ed in tal senso il polmone potrebbe fungere da modulatore, almeno distrettualmente, della funzione piastrinica.

Fra le prostaglandine della serie 2, che hanno peculiare azione bronco e vasocostrittrice, vi è la prostaciclina,  $\text{PGI}_2$ , che per contro è dotata di potente effetto vasodilatatore ed antiaggregante piastrinico "in situ", sintetizzata attivamente dall'endotelio dei vasi polmonari come dimostrato dalla presenza di un gradiente di concentrazione tra arteria polmonare e ventricolo sinistro a favore di questo.

Il significato fisiologico della sintesi di  $\text{PGI}_2$  nel polmone riveste quindi una grande importanza, specie se si pensa che dallo stesso sistema origina anche il  $\text{TxA}_2$  che invece ha effetto aggregante e vasocostrittore (Fig. 11).

La  $\text{PGI}_2$  sembra così rivestire il ruolo di sostanza che calмира "in situ" l'aggregazione piastrinica nel circolo polmonare. A convalida di questa affermazione sta il seguente riscontro sperimentale: se si fanno passare piastrine attraverso il circolo polmo-

BETA-TG	121+61 ng/ml
$\text{pO}_2$	62±13 mmHg
$\text{pCO}_2$	48±13 "
pH	7.36±0.04
BETA-TG	pH r=-0.6
"	$\text{pO}_2$ r=-0.65
"	$\text{pCO}_2$ r= 0.74

Fig. 10 - Correlazione tra Beta TG ed alcuni indici emogasanalitici.

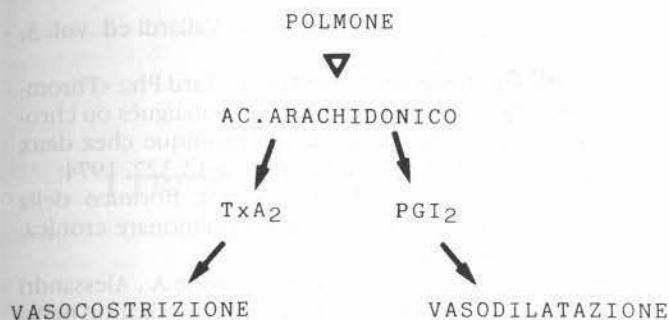


Fig. 11

nare di un animale come il ratto che produce discreta quantità di  $\text{PGI}_2$  si ha aggregazione piastrinica distrettuale solo se si blocca contemporaneamente la sintesi polmonare della prostaciclina; se invece si fanno passare piastrine attraverso il circolo polmonare del maiale, animale che sintetizza poca  $\text{PGI}_2$ , si ha una iperaggregazione spontanea dei trombociti.

La sintesi polmonare di  $\text{PGI}_2$  acquista ancora più rilevanza se si considera che la formazione di aggregati piastrinici nel polmone induce un aumento della

pressione polmonare, dovuta anche alla liberazione di 5-HT dei trombociti aggregati e degranulati. Ora che la sintesi di  $\text{PGI}_2$  è ridotta nei pazienti con IRC è confortato da 2 fatti: 1) l'ipossia e 2) il più o meno severo danno vascolare polmonare. A dimostrazione del ruolo notevole svolto dall'ipossia sta il fatto che l'ossigenoterapia abbassa l'aggregazione piastrinica (21) e determina incremento della produzione polmonare di  $\text{PGI}_2$  (23).

Quindi bisogna pensare che nei soggetti con IRC accanto alla maggiore disponibilità delle piastrine ad aggregare e all'orientamento trombogeno di alcuni parametri del versante fibrinico, di cui abbiamo riferito all'inizio di questa descrizione, che sono entrambe *condizioni sistemiche*, vi sia una ulteriore *condizione in loco* peggiorativa costituita appunto da una ridotta produzione di  $\text{PGI}_2$  (Fig. 12).

Sicché aumento del rischio trombotico, non tanto della grande trombosi, quanto della piccola ma continua presenza di microtrombi, specie nei piccoli vasi, con aggravamento dell'ipertensione polmonare per aumento delle resistenze e con ipossia ulteriore.

In conclusione tale condizione sembra rappre-

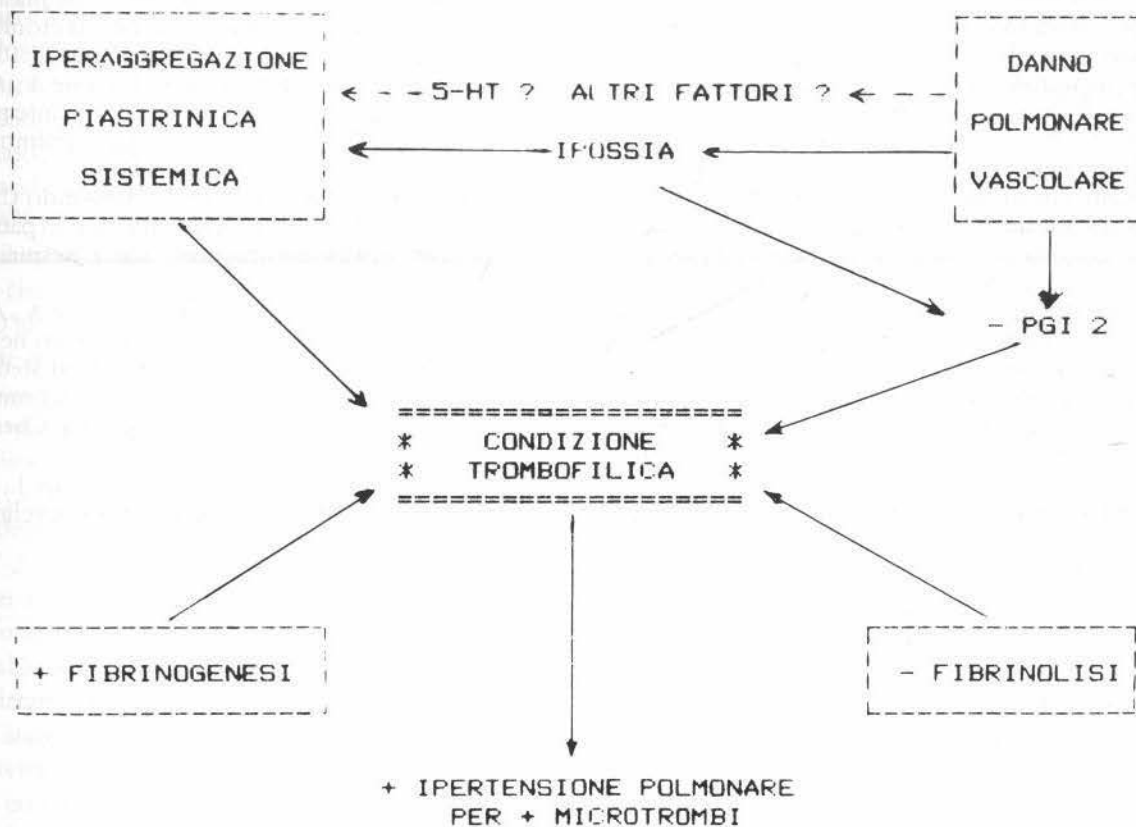


Fig. 12



sentare un meccanismo sicuramente peggiorativo dell'emodinamica del circolo polmonare ed in ultima analisi dell'evoluzione naturale dell'insufficienza respiratoria cronica.

L'interpretazione clinica dei nostri risultati potrà essere fornita dagli studi ulteriori con antiaggreganti piastrinici e da trials clinici che a tutt'oggi mancano giacché molto lunghi e con risultati ben valutabili solo a distanza.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Brenner O., Birm M.D., Long M.: «Sclerosis of the pulmonary artery with thrombosis». *Lancet* 1:911, 1931;
- 2) Brun J., Biot N., Perrin-Fayolle M., Sab H.: «Les troubles de la coagulation sanguine au cours de l'insuffisance respiratoire chronique». *Poumon et Coeur* 8:781, 1962;
- 3) Brun J., Perin-Fayolle M., Gardere J., Pozzetto H., Biot N., Sab. M.: «Syndromes d'Hypercoagulabilité sanguine et thromboses cardio-vasculaires au cours des insuffisances respiratoires chroniques». *Press. Méd.* 72:317, 1964;
- 4) Gaida A., Ghio G.: «Emocoagulazione e fibrinolisi nell'enfisema polmonare». *Min. Med.* 55:2122, 1964;
- 5) Krol W., Zola-Sleczeck E.: «Thromboelastographic investigations of blood clotting in patients with chronic cor pulmonale». *Pol. Tyg. Leck* 23:1683, 1968;
- 6) Paunescu-Podeanu A., Bratu C., Tarachiu T., Costescu M., Brati V., Bucur A.: «Les thromboses pulmonaires qui compliquent l'insuffisance respiratoire et le coeur pulmonaire chronique». *Méd Int.* 25:437, 1973;
- 7) Paunescu-Podeanu A., Costescu M., Dobrin G.: «Modificari ale coagulability sanguine in corul pulmonar cronic». *Stud. Cercet. Med. Int.* 13:243, 1972;
- 8) Mariani B., Bisetti A., Barbolini G., Condorelli S., Scarpelli E.M.: «Il polmone come organo metabolico e le patologie dismetaboliche del polmone». LXXIV Congr. Soc. It. Med. Int. Pozzi ed., Roma 1973;
- 9) Breda R., Bizzi B.: «Le fibrinolisi in medicina interna». LXXIII Congre. Soc. It. Med. Int. Pozzi ed. Roma 1972;
- 10) Grassi C.: «Il polmone quale organo di filtro ematico e di smaltimento degli emboli». *Min. Pneumol.* 13:38, 1974;
- 11) Hurst W.I., Logue R.B.: «Il cuore». Vallardi ed. vol. 3, pagg. 1359-60, 1973;
- 12) Auzépy Ph., Benhaim J., Leblanc J., Tard Ph.: «Thromboembolies pulmonaires massives subaiguës ou chroniques sans coeur pulmonaire chronique chez deux diabétiques». *Coeur et Med. Interne* 13:327, 1974;
- 13) Musca A.: «Alterazioni del versante fibrinico della emocoagulazione nella patologia polmonare cronica». *Clin. Ter.* 94 (Suppl.): 61, 1980;
- 14) Musca A., Cordova C., Violi F., Perrone A., Alessandri C., Pavone F., Balsano F.: «Fibrin polymerization behaviour in patients with chronic respiratory failure. VIII European Congress of Cardiology». Paris June 22-26, 1980;
- 15) Musca A., Cordova C., Violi F., Alessandri C., Iuliano L., Perrone A., Trinchieri F., Gneccchi M.: «Il comportamento della curva di polimerizzazione del fibrinogeno in pazienti con insufficienza respiratoria cronica». *Clin. Ter.* 106:113, 1983;
- 16) Cordova C., Musca A., Violi F., Perrone A., Alessandri C., Pavone F.: «Ruolo di alcuni fattori endopiastrinici nell'iperaggregazione piastrinica nella insufficienza respiratoria cronica». *Progr. Med.* 36:669, 1980;
- 17) Musca A., Cordova C., Violi F.: «The thrombogenic risk in chronic respiratory failure». *Proceedings of the II European Symposium of thrombosis and cardiovascular diseases, Palermo 5-8 Dicembre 1980*;
- 18) Cordova C., Musca A., Perrone A., Violi F., Alessandri C., Marigliano V.: «La iperaggregazione piastrinica del soggetto con insufficienza respiratoria cronica è legata ad un fattore plasmatico?». *Progr. Med.* 24:1007, 1978;
- 19) Cordova C., Musca A., Violi F., Perrone A., Alessandri C., Bonavita M.S.: «Alterazioni del versante piastrinico della coagulazione nella patologia polmonare cronica». *Clin. Ter.* 94 (suppl.): 49, 1980;
- 20) Cordova C., Musca A., Violi F., Alessandri C., Perrone A., Balsano F.: «Platelet hyperfunction in patients with chronic airways obstruction». *Eur. J. Respir. Dis.* 66:9, 1985;
- 21) Cordova C., Musca A., Violi F., Perrone A., Alessandri C.: «Aspetti del catabolismo serotoninico nella insufficienza respiratoria cronica». *Progr. Med.* 36:637, 1980;
- 22) Steele P., Ellis J.H., Genton H.J.: «Platelet survival time in severe chronic airway obstruction». *Chest* 67:469, 1973;
- 23) Gryglewsky R.C., Korbut R., Splawinsky J.: «Endogenous mechanisms which regulate prostacyclin release». *Haemostasis* 8:294, 1979.

## I TRICOTECENI: ASPETTI TOSSICOLOGICI E FARMACOLOGICI (NOTA II)

G. Santoni

M. C. Torresi

### EFFETTI CANCEROGENI, MUTAGENI E TERA-TOGENI

Si potrebbe ipotizzare, in base alla struttura chimica (vedi nota I), che i Tricoteceni (T.) possano essere mutageni e cancerogeni: il gruppo epossidico conferirebbe a queste sostanze un'azione alchilante, in particolare sulla guanina del DNA.

Finora l'azione cancerogena è stata sostenuta solo per il fusarenone, la T-2 e le verrucarine (Notegen, 1981). È stato accertato che i T. determinano iperplasie dell'epitelio gastrico, intestinale, polmonare e dei dotti biliari (Marasas, 1969). Ratti a cui erano somministrate dosi di T-2 da 0,2 a 4 mg/kg mensilmente, per via intragastrica, presentavano adenomi e carcinomi pancreatici, tumori maligni e benigni dello stomaco, duodeno, cervello e ghiandola mammaria; l'azione, inoltre, sarebbe potenziata dal sodio nitrito (Schoental e coll., 1979, Li e coll., 1982).

Per il fusarenone, Saito e coll. (1971) hanno dimostrato che possiede notevole azione adenocarcinomatosa. D'altra parte topi trattati con applicazioni locali sulla cute di tossina T-2, come iniziatore, e di olio di croton, come cocarcinogeno, non presentarono alcun segno di sviluppo di papillomi (Marasas e coll., 1969).

Comunque al momento, secondo la valutazione dello IARC (1983), i dati disponibili non sono ancora reputati adeguati per dichiarare i T. cancerogeni.

La T-2 non risulta essere mutagenica né per i batteri, né per i lieviti, con e senza attivazione metabolica. Essa comunque induce non-disgiunzione dei cromosomi legati al sesso e un leggero aumento nelle mutazioni recessive letali nella *Drosophila melanogaster*. Nei criceti sono state evidenziate aberrazioni cromatiche, ma non positività al test dei micronuclei. Nei topi sono dimostrate, con la tecnica dell'eluizione alcalina, rotture delle singole catene del DNA.

La T-2 risulta essere embrioletale e teratogenica

nei topi; non sono invece disponibili dati di teratogenicità nell'uomo (IARC, 1983).

Sono risultati mutageni, al test della *Salmonella* secondo Ames, solo la crotocina e il fusarenone, tutti gli altri T. hanno dato risultato negativo.

### EFFETTI CITOTOSSICI

Tutti i T., ma specialmente la verrucarina A, sono fra gli agenti citostatici più attivi che si conoscano.

Rusch e Stahelin (1965) determinarono l'effetto inibente della verrucarina sulla crescita di fibroblasti di embrione di pollo in cultura e trovarono che le cellule in divisione erano molto influenzate da una concentrazione di 10 mg/ml. I cromosomi erano notevolmente ingrossati e le mitosi completamente interrotte. Scarsamente influenzate erano le cellule non in divisione, anche dopo 24 ore di contatto.

Le lesioni prodotte dal nivalenolo sembrano simili a quelle indotte da radiazioni (danno radiomimetico), con inibizione della sintesi delle proteine e del DNA, ma non del RNA. L'inibizione sul DNA sembra comunque legata all'inibizione della sintesi di enzimi necessari alla replicazione del DNA stesso (Ueno e coll., 1968).

Sungsoo e coll. (1984), con metodi immunochimici, hanno dimostrato, somministrando T-2 (11mg/kg) per os a topi, che la tossina si accumula nel citoplasma e nei nuclei delle cellule epiteliali dello stomaco, piccolo intestino e rene; queste localizzazioni potrebbero rappresentare l'evidenza morfologica dell'inibizione della sintesi delle proteine (Thompson e coll., 1982) e dell'inibizione della sintesi del DNA (Oldham e coll., 1980).

Le tossine più potenti nell'inibire la sintesi proteica sono le verrucarine e le roridine seguite dalle tossine dei gruppi A, B e C (tab. n. 1).

*Tabella 1 – Inibizione della sintesi delle proteine in reticolociti di coniglio (Ueno, 1977, modificata).*

Tricotecene	DI 50 (ng/ml)
(A) T-2	30
HT-2	30
(B) Nivalenolo	3000
Fusarenone	250
Tricotecina	150
(C) Crotocina	450
(D) Verrucarina	10
Roridina	10

Studi in vitro su granulociti umani mostrano che dosi non letali inibiscono la chemiotassi, la chemiluminescenza provocata da batteri e la fagocitosi dei batteri (Yarom e coll., 1984a). È ben conosciuto che le sopramenzionate funzioni dipendono dall'integrità delle membrane plasmatiche dei leucociti. La tossina può intercalarsi tra i fosfolipidi di membrana, bloccando dei recettori e/o modificando le glicoproteine di superficie (Boxer e coll., 1981).

Poiché in studi precedenti Yarom e coll. (1983) avevano trovato che la T-2 interferiva con la contrattilità delle miofibre cardiache di ratto, e poiché si ipotizza che l'accoppiamento dell'eccitazione di membrana con l'apparato contrattile intracellulare siano simili nei neutrofili e nel muscolo, gli Autori postulano che la tossina agisca con lo stesso meccanismo sui due tipi di cellule.

Un altro effetto dei T. sulle cellule animali è la disaggregazione dei poliribosomi: meccanismo attraverso il quale l'anguidina blocca la sintesi delle proteine, mentre l'inibizione della sintesi del DNA ne sarebbe solo una conseguenza (Ueno, 1977).

I T. inibirebbero, inoltre, le reazioni di iniziazione e di elongazione dei peptidi sui ribosomi, agendo a livello dei siti attivi della peptidiltransferasi (Cannon e coll., 1976).

Per il meccanismo di inibizione della sintesi del DNA, manifestata sia in cellule d'ascite di Ehrlich, sia in cellule HeLa, Ueno (1977) ha dimostrato che i T. non causano inibizione della timidina chinasi e della DNA-polimerasi.

Nessun effetto inibitorio è stato dimostrato nei confronti del RNA, in nessuna linea cellulare trattata (Ueno, 1968).

## ATTIVITÀ ANTINEOPLASTICA

Data la notevole potenza come citostatici, numerosi sono gli studi che cercano possibili applicazioni dei T. come antineoplastici.

Cellule di carcinoma umano e leucemiche di topo erano marcatamente inibite da concentrazioni molto basse di tossina T-2 e di anguidina.

Le verrucarine A e B e la roridina A mostrano attività citostatica, nei confronti del sarcoma 37 e dell'ascite di Ehrlich, nei topi e nei confronti del carcinoma di Walker, nei ratti.

Dati ottenuti da Hromas e coll. (1982) indicano che l'anguidina arresta il ciclo dei fibroblasti di topo a un decimo della dose necessaria a bloccare il ciclo delle stesse cellule trasformate con virus SV40. Lo specifico arresto del ciclo cellulare delle cellule normali sarebbe in relazione con l'inibizione della sintesi di proteine cruciali per il proseguimento e il passaggio da una fase ad un'altra del ciclo. Comparati a quelli delle cellule normali, i meccanismi di regolazione delle transizioni di fase sarebbero assenti o molto deboli nelle cellule trasformate. Sulla base di studi di Dosik e coll. (1978), che mostravano l'effetto completamente bloccante dell'anguidina sulla progressione del ciclo cellulare, senza essere virtualmente citotossica, Teodori e coll. (1981) hanno dimostrato che essa induce un arresto del ciclo non fase specifico e che questo arresto protegge le cellule sane nei confronti dell'adriamicina e dell'ara-C.

Allargando questo tipo di studi Hromas e coll. (1983) hanno dimostrato l'effetto potenziante dell'anguidina nei confronti dei trattamenti con cis-platino, melfalan e bleomicina e protettivo nei confronti dell'idrossiurea, 5-fluorouracile e dell'ipertermia. L'ara-C, l'idrossiurea, il 5-fluorouracile e l'adriamicina sono conosciuti per avere attività fase-S specifica. Sulle cellule al plateau, però, l'anguidina non protegge più dall'adriamicina, mentre potenzia ancora l'effetto del cis-platino. Ciò porterebbe a pensare che l'effetto sinergico con alcuni agenti abbia un meccanismo diverso dall'arresto del ciclo.

Lo scopo principale della terapia antineoplastica è di provocare uno specifico effetto sulle cellule trasformate, senza danneggiare i tessuti sani. Le cellule di molti tumori umani hanno una velocità di avanzamen-



to nel ciclo riproduttivo più lenta di quelle dei tessuti normali (Hill e coll., 1975). Questo crea uno svantaggio delle cellule normali verso quelle tumorali nei confronti del danno da agenti ciclo-specifici. Un rallentamento preferenziale dei cicli cellulari normali sembra pertanto una buona strategia per ridurre la tossicità degli agenti antitumorali.

Questo è stato tentato con vario grado di successi con inibitori della sintesi delle poliamine (Rupniak e coll., 1980), con l'interferone (Greenberg e coll., 1977) e con vari inibitori della sintesi delle proteine. A questi ultimi appartengono l'L-asparaginasi, la cicloesimide e l'anguidina (Teodori e coll., 1981). Se questo è un fenomeno generale applicabile a tessuti umani rapidamente proliferanti, come l'epitelio intestinale e il midollo osseo, l'anguidina può avere un importante futuro nel migliorare indirettamente l'indice terapeutico di trattamenti chemioterapici antitumorali.

## METABOLISMO E FARMACOCINETICA

Secondo Kosuri (1969) i T. sono ben assorbiti dal tratto gastroenterico e lo stomaco opererebbe un certo effetto detossicante. Dall'evidenza tossicologica che i valori di DL50 del fusarenone nei topi sono indipendenti dalla via di somministrazione è presumibile che queste tossine non abbiano problemi di biodisponibilità per raggiungere gli organi bersaglio.

Esperimenti con fusarenone marcato dimostrano che la tossina è facilmente assorbita dall'intestino ed escreta nelle feci e nelle urine (Ueno e coll., 1971). Simili risultati sono stati ottenuti anche per la tossina T-2.

Il ritrovamento di T. nel plasma di animali è stato riportato solo in caso di somministrazioni di dosi massicce di crotocina (50-200 mg/kg) per via endovenosa a topi e a ratti (Glaz e coll., 1960).

Tre ore di incubazione della crotocina con sangue umano citratato porta a perdita completa di attività.

Una inattivazione ancora più rapida si verifica in omogenati di fegato e la perdita di attività è relativa probabilmente alla idrolisi enzimatica del gruppo estereo isocrotonico.

Kosuri (1969) ha dimostrato che la T-2 è inattivata da preparazioni microsomiali epatiche di ratto e che la somministrazione preventiva di induttori degli enzimi microsomiali, del tipo del fenobarbital, accelera detta inattivazione.

Come mostra la figura 1, nei tessuti animali la T-2

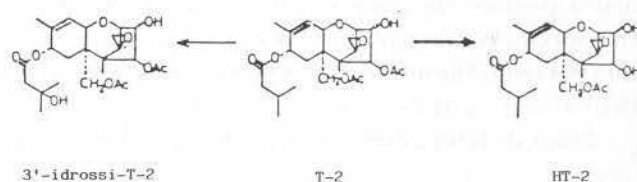


Fig. 1 - Vie metaboliche principali della tossina T-2 (Ueno e coll., 1984, modificata).

è desacetilata a HT-2 da microsomi epatici e la reazione è catalizzata da esterasi non specifiche (Otha e coll., 1977). La reazione era completamente bloccata da paraoxon, dall'eserina e dal DFP; ma non dall'EDTA o dal 4-idrossi-mercuribenzoato, inibitori della arilesterasi e della fosforilfosfatasi, rispettivamente. Studi di Johnsen e coll. (1986) hanno mostrato che la carbossilesterasi (EC 3.1.1.1.), ma non ha colinesterasi (EC 3.1.1.8.), idrolizza la tossina T-2 a HT-2. Studi comparativi hanno dimostrato che l'attività esterasica nei confronti dei T. è più alta nei microsomi di coniglio, seguito dall'uomo e dal ratto.

Un'altra via di metabolizzazione è l'idrossilazione in 3' della T-2 e della HT-2.

Esperimenti con traccianti rivelano che i metaboliti idrossilati restano in circolo molto più a lungo dei desacetilati e si pensa che siano i metaboliti più importanti per gli animali sottoposti alla T-2 (Yoshizawa e coll., 1982). Probabilmente i metaboliti idrossilati vanno incontro successivamente a glicuronazione: infatti è stato trovato un incremento del 57% dei glicuronidi urinari, in ratti trattati intraperitonealmente con 2 mg/kg di T-2.

Mentre il derivato idrossilato ha una DL50 paragonabile al capostipite, i derivati deacetilati sono abbastanza meno tossici; le osservazioni patologiche e istologiche rivelano che tutti questi metaboliti posseggono un comportamento comune caratterizzato da danni alle cellule in attiva divisione.

Per quanto riguarda la distribuzione tissutale la concentrazione della T-2 era notevolmente più alta negli organi linfoidi. Dopo una dose potenzialmente letale di 1,2 mg/kg, per via intraarteriosa, non si riscontravano quantità apprezzabili di tossina in nessun tessuto dopo 4 ore dalla somministrazione, nel plasma dopo 2 ore, e nel fegato in nessun momento (Beasley e coll., 1986). Gli Autori concludono che dai dati ottenuti non risulterebbe pericoloso ingerire carni di animali inquisite da T-2, ma dati riguardanti il metabolismo indu-

cono a pensare che almeno per 28 giorni, almeno in certe specie, continuano a circolare metaboliti con tossicità paragonabile alla T-2 e ad essi sarebbero legati gli effetti a lungo termine (Pace e coll., 1985).

Studi di farmacocinetica in porcellini d'India con traccianti radioattivi inducono a pensare che i T. vadano incontro a ciclo enteroepatico (Pace e coll., 1985).

Questi studi concordano con ricerche effettuate su casi di tossicosi umane in cui erano trovati residui dei T. anche dopo diversi giorni dall'ingestione di cibi probabilmente inquinati (Mirocha e coll., 1983). Il fatto che anche solo dopo 30 minuti non si ritrovi T-2 immodificata nel plasma confermerebbe l'ipotesi che a causare la tossicità ritardata siano i metaboliti della T-2. L'esame istologico dopo 30 minuti dall'iniezione di T-2 (1 mg/kg) rivela necrosi della milza, del piccolo e grande intestino, dei polmoni e dei linfonodi. Le alterazioni istologiche progrediscono e dopo 12 ore si riscontrano necrosi delle ghiandole surrenali e del midollo osseo. A 48 ore le lesioni sono marcatamente ridotte, ma il midollo osseo resta severamente danneggiato. Dai 7 ai 14 giorni dopo l'esposizione, negli animali sopravvissuti, sono riscontrabili lesioni nei testicoli, nel fegato e nel cuore.

I modelli per la distribuzione e l'escrezione suggeriscono che il fegato sia l'organo più importante per il metabolismo e la detossificazione dei T. Studi di Pace e coll. (1983) hanno indicato che in un singolo passaggio attraverso il fegato, il 70% della radioattività era estratta e il 50% si ritrovava nella bile. La progressione tempodipendente del picco di radioattività dalla bile (12 ore) al grande intestino (24 ore) alle feci (4 giorni), permette di ipotizzare che i metaboliti vadano incontro al circolo enteroepatico. Questo suggerisce che materiali assorbenti, come il carbone, potrebbero essere di beneficio in caso di intossicazione da T-2.

## COINVOLGIMENTO NELLE MICOTOSSICOSI

La prima diretta implicazione della tossina T-2 in tossicosi letali per il bestiame si ebbe solo nel 1972. La T-2 fu isolata e fu dimostrato che era presente alla concentrazione di 2 mg/kg di granturco (IARC, 1983). Non è stato, invece, inequivocabilmente stabilito che un particolare tricotecene sia stato la causa di micotossicosi nell'uomo in condizioni naturali.

Nonostante la mancanza di tali prove, esiste una evidenza circostanziale che vari T. siano responsabili di tossicosi anche nell'uomo.

Per la Moldy Corn Toxicosis sono state descritte lesioni (emorragie e edemi in molti tessuti) in maiali, vitelli e bestiame (Burnside e coll., 1957, Forgacs, 1966).

Dal granturco ammuffito furono isolati vari tipi di funghi, come il *Trichothecium roseum* e il *Fusarium tricinctum*, che sono conosciuti per essere produttori di T. e in particolare di anguidina, T-2, HT-2. Sintomi, come emorragie e irritazioni, prodotti da queste sostanze, in intossicazioni sperimentali, suggeriscono un loro coinvolgimento.

L'Alimentary Toxic Aleukia (ATA), caratterizzata da stomatite, trombocitopenia e agranulocitosi, manifestatasi in modo imponente nell'Orenburg (U.R.S.S.) nel 1942 e 1944, causò il 10% dei morti nella popolazione che consumava miglio, orzo e grano ammuffiti. Attualmente si pensa che le specie di *Fusarium* coinvolte si possano identificare con *F. tricinctum*, *nivale* e *sporotrichioides*.

## DECONTAMINAZIONE DEGLI ALIMENTI, PREVENZIONE E TERAPIA

Nessun strattamento specifico delle tossicosi da T. è conosciuto al presente.

Può essere messa in atto una terapia sintomatica con antistaminici, con inibitori della sintesi delle prostaglandine e altri farmaci antinfiammatori in modo da combattere le lesioni cutanee, la diarrea, il vomito e lo shock.

Nei topi, per prevenire la mortalità da tossina T-2 somministrata sottocute alla dose di 1,8 mg/kg, sembrano efficaci il prednisolone e l'idrocortisone a dosi di circa 100 mg/kg per 3 giorni. Le emorragie intestinali e la diarrea sono molto minori nei topi trattati con i cortisonici. Altri farmaci come il glutatione (1 g × 3 giorni), la clorpromazina (20 mg/kg × 3 giorni) e l'indometacina (5 mg/kg × 3 giorni) non erano invece protettivi contro la tossicosi da T-2, quando la letalità era impiegata per valutare la protezione. Benefici effetti contro la cardiodepressione da T. sembra manifestare la continua infusione di TRH o analoghi con emivita più lunga.

L'agente più efficace per inattivare la T-2 sembrerebbe il sodio ipoclorito, anche se i prodotti della reazione non sono stati ancora attentamente studiati per i loro residui effetti tossici.

La stabilità chimica dei T., nonostante la loro struttura epossidica (però stericamente impedita), pro-

tabilmente renderà difficile qualsiasi tipo di trattamento distruttivo. Una strategia recentemente proposta per l'inattivazione dei T. è quella di usare degli enzimi specifici, ma ci sarebbero senza dubbio notevoli difficoltà di reperimento. Come in altri tipi di micotossicosi, l'unico reale mezzo di protezione resta l'applicazione di misure per prevenire la contaminazione e lo sviluppo dei funghi e delle muffe, anche se in molti casi la refrigerazione non è sufficiente.

Per la decontaminazione della pelle da basse dosi può essere sufficiente un lavaggio con soluzione saponosa; efficace nel rimuovere dosi anche consistenti di T-2 si è rivelato il polietilenglicol 300 (Fairhurst e coll., 1987).

**Riassunto.** - L'A. esamina le caratteristiche farmacologiche e tossicologiche dei tricoteceni. Questi sono delle micotossine implicate in intossicazioni alimentari e forse impiegate come aggressivi chimici. Sono esaminati la farmacocinetica, gli effetti citostatici ed il possibile impiego come antitumorali, la decontaminazione e la terapia in caso di intossicazione.

**Résumé.** - L'A. examine les caractéristiques chimiques, toxicologiques et pharmacologiques des tricotécènes. Ces produits sont des mycotoxines qui peuvent polluer les aliments et qui peuvent être aussi employés comme moyens pour la guerre chimique. Particulièrement, l'A. a considéré le métabolisme, les effets mutagéniques, le possible emploi de quelqu'un comme anticancérigène, la décontamination et la thérapie.

**Summary.** - The A. carried out a review about the chemical, toxicological and pharmacological characteristics of trichothecene mycotoxins. These products can pollute food and can be used as chemical warfare agents. Particularly, the metabolism, the carcinogenic action, the possibility of anticarcinogenic use for some one, the decontamination and therapy for intoxication are considered.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Beasley V.R., Swanson S.P., Burmeister H.R.: «Toxicol.», 24: 13, 1986;
- 2) Boxer L.A., Baehner L.: Clin. Immunol., 10: 358, 1981;
- 3) Burnside J.E., Sippel W.L.: Am. J. Vet. Res., 18: 817, 1957;
- 4) Cannon M., Smith K.E.: Biochem. J., 156: 289, 1976;
- 5) Dosik G., Bartologie B., Drewinko B.: Cancer Res., 38: 3304, 1978;
- 6) Fairhurst S., Maxwell S.A., Swaston D.W.: «Toxicology», 46: 307, 1987;
- 7) Forgas J.: «Feedstuffs», 38: 10, 1966;
- 8) Greenberg P.L., Mosny S.A.: Cancer Res., 37: 1794, 1977;
- 9) Glaz E.T., Cheiber E., Acta Physiol. Acad. Sci., 18: 225, 1960;
- 10) Hill B.T., Baserga R.: Cancer Treat. Rev. 2: 159, 1975;
- 11) Hromas R., Barlogie B., Ho D.H.W.: Cancer Res., 42: 206, 1982;
- 12) Hromas R., Barlogie B., Drewinko B.: Cancer Res., 43: 3070, 1983;
- 13) IARC, 31: 265, 1983;
- 14) Johsen H., Odden E., Fonnum F.: Biochem. Pharmacol., 35: 1469, 1986;
- 15) Kosuri N.R., citato da Bamburg e coll., 1971;
- 16) Li e coll., (1982), citato da IARC, 31: 268, 1983;
- 17) Masaras W.O., Bamburg J.R.: Toxicol. Appl. Pharmacol., 15: 471, 1969;
- 18) Mirocha C.J., Pawlosky R.A., Hayes W.: J. Assoc. Off. Anal. Chem., 66: 1485, 1983;
- 19) Marasas W.F.O.: Toxicol. Appl. Pharmacol., 15: 471, 1969;
- 20) Notegen E.: Helv. Chim. Acta, 64: 316, 1981;
- 21) Oldham J.W., Allred L.E., Capen C.C.: Toxicol. Appl. Pharmacol., 52: 169, 1980;
- 22) Otha M., Ueno Y.: J. Biochem., 82: 1591, 1977;
- 23) Pace J., Watts M.: Fed. Proc., 42: 1809, 1983;
- 24) Pace J.G., Watts M.R., Wannemacher W.: Toxicol. Appl. Pharmacol., 80: 377, 1985;
- 25) Rupniak H.T., Paul D.: Cancer Res., 40: 293, 1980;
- 26) Rusch E., Stahelin H.: «Arzneimittel-Forsch», 15: 893, 1965;
- 27) Saito e coll. (1971), citato da IARC, 31: 268, 1983;
- 28) Sato N., Enomoto M.: Japan. J. Pharmacol., 25: 263, 1975;
- 29) Schoental R., Joffe A.Z., Yagen B.: Cancer Res., 39: 2179, 1979;
- 30) Smalley E.B., Masaras W.F.O.: Proc. Ist. U.S. - Japan Conf. Toxic Microorganisms, U.S. Dept. of Interior, Washington, D.C., 1970;
- 31) Sungsoo C.L., Beery J.T., Chu F.S.: Toxicol. Appl. Pharmacol., 72: 228, 1984;
- 32) Teodori L., Barlogie B., Mauro F.: Cancer Res., 41: 1263, 1981;
- 33) Thompson W.L., Wannemacher R.W.: Fed. Proc., 41: 1390, 1982;
- 34) Ueno Y.: Japan. J., Exp. Med., 41: 521, 1971;
- 35) Ueno Y., Matsumoto H.: Proc. Ist. Intersec. Congr., IAMS, 4: 31, 1974;
- 36) Ueno Y.: Pure Appl. Chem., 49: 1737, 1977;
- 37) Ueno Y., Fukushima K.: Experientia, 24: 1032, 1968;
- 38) Yarom R., Sherman Y., Yagen B.: Toxicol. Appl. Pharmacol., 75: 60, 1984;
- 39) Yarom R., Morr R.: Brit. J. Exp. Path., 64: 570, 1983;
- 40) Yoshizawa T., Sakamoto T., Mirocha C.J.: J. Agric. Biol. Chem., 46: 2613, 1982;



## **L'ARTROSCOPIA DI SPALLA** **Casistica del II Reparto Trauma OM Celio di Roma**

**Cap. me. C. Blasucci**  
**Dr. C. Tudisco**

**Prof. P.P. Mariani**

### **INTRODUZIONE**

Fra le metodiche diagnostiche a disposizione per lo studio delle articolazioni, l'artroscopia si è affermata come un importante strumento di diagnosi, in particolar modo per le lesioni del ginocchio. Meno diffusa è invece l'utilizzazione dell'artroscopia per lo studio di altre articolazioni (anca, polso, gomito etc.), per lo scarso volume articolare a disposizione dell'operatore.

Un'altra articolazione che invece si presta ad essere studiata mediante l'artroscopio è quella della spalla, che solo recentemente è stata oggetto di ricerche e di studi per l'incremento delle lesioni traumatiche e degenerative.

L'ampliamento delle conoscenze sull'etiopatogenesi e sulla clinica di tali patologie ha sottolineato l'importanza dell'artroscopia per la elevata precisione diagnostica e per le diverse possibilità terapeutiche di tale metodica.

Scopo del presente lavoro è di illustrare le principali applicazioni dell'indagine artroscopica nello studio dell'articolazione scapolo-omerale e di indicare i limiti pratici sulla base delle esperienze acquisite nell'ambito dell'O.M. Celio.

### **MATERIALI E METODI**

Abbiamo iniziato ad utilizzare l'indagine artroscopica dal 1985. Sono state eseguite n. 10 artroscopie in pazienti di sesso maschile con età compresa tra i 19 ed i 33 anni.

È stato utilizzato artroscopio a 30° e 70° da 4,5 mm. (Storz), e via di accesso posteriore, (Fig. 1).

Abbiamo preferito la via di accesso posteriore

per la minore traumaticità e l'ampio campo di visione, inoltre la via posteriore consente di visualizzare meglio le strutture anatomiche anteriori che più frequentemente sono sede di lesioni (Fig. 2-3).

La via anteriore è stata riservata per l'introduzione di strumentario chirurgico.

L'esame artroscopico della spalla viene effettuato in anestesia generale; il paziente è posto in decubito laterale con la spalla da esaminare in alto; un assistente mantiene l'arto a circa 70° di abduzione e 30° di anteropulsione, potendo così liberamente muoverlo a seconda delle esigenze per meglio visualizzare porzioni di articolazione. Alcuni Autori (Andrews, Carson e Ortega, 1984) preferiscono sospendere l'arto mediante un sistema di pesi. L'artroscopio viene introdotto 1 cm. al di sotto e 1 cm. medialmente al bordo laterale dell'acromion, dirigendolo centralmente. L'articolazione viene mantenuta distesa mediante la perfusione continua con soluzione fisiologica.

### **CASISTICA**

Abbiamo limitato il nostro studio ai primi 10 casi effettuati presso l'Ospedale Militare Celio, escludendo i pazienti operati presso la 1ª Clinica Ortopedica dell'Università degli Studi di Roma.

Le finalità con cui abbiamo eseguito le indagini artroscopiche presso l'O.M. Celio sono state in parte legate ad accertare lesioni post-traumatiche, quindi con finalità prettamente medico-legali, in parte con finalità diagnostico-terapeutiche.

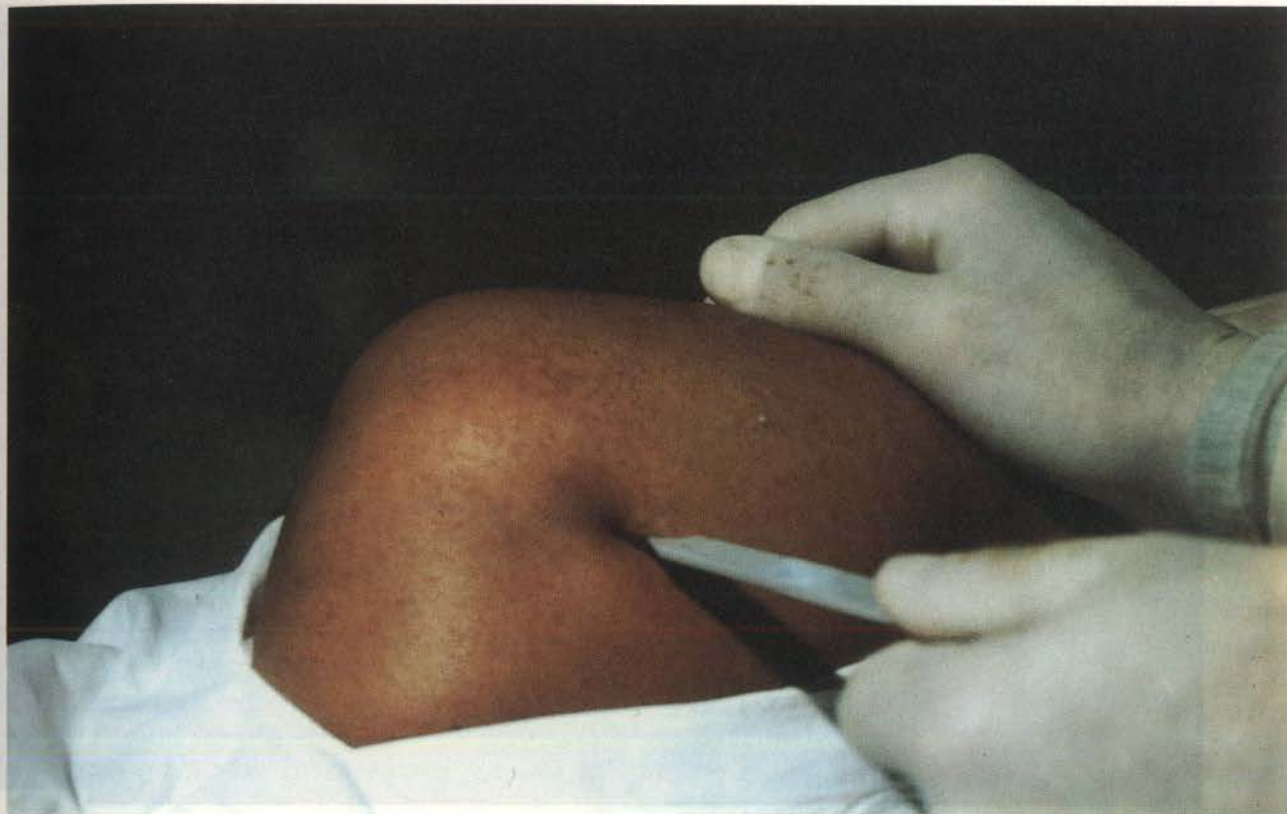
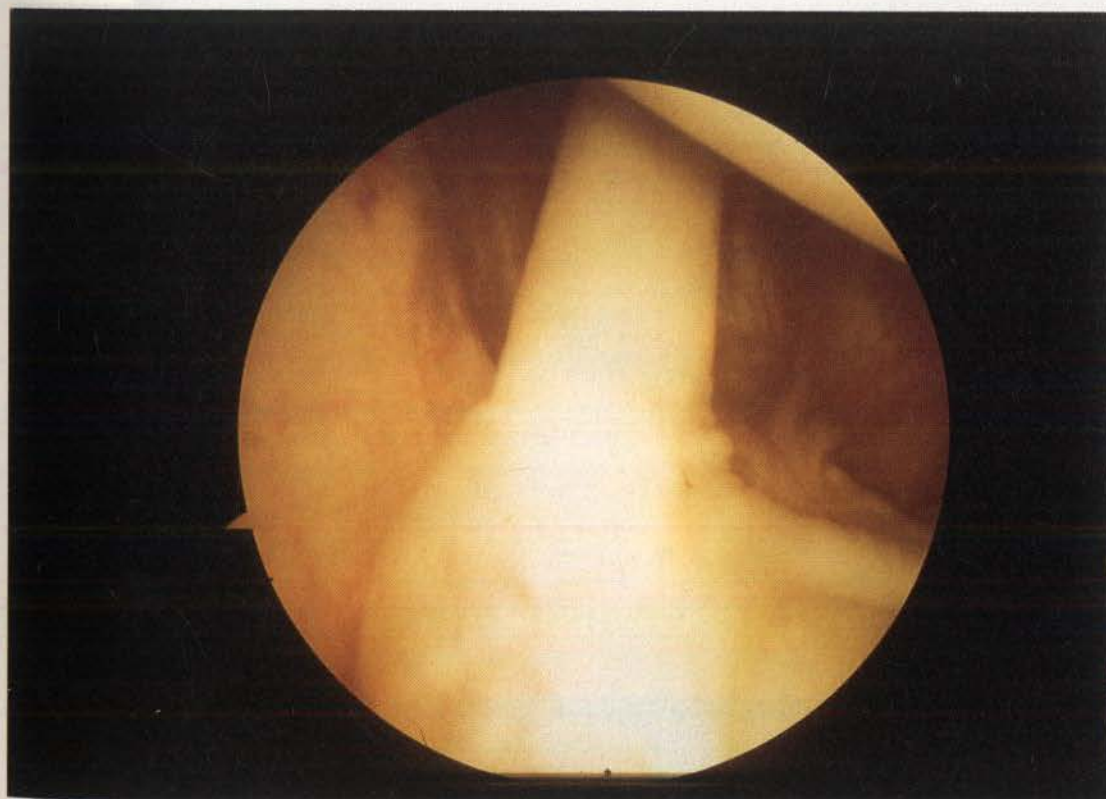


Fig. 1 - Artroscopia di spalla: via di accesso posteriore.



←  
Fig. 2 -  
Strutture  
anatomiche  
anteriori  
visualizzabili  
nell'artroscopia di  
spalla utilizzando  
la via di accesso  
posteriore:  
tendine del capo  
lungo del  
muscolo bicipite  
brachiale.



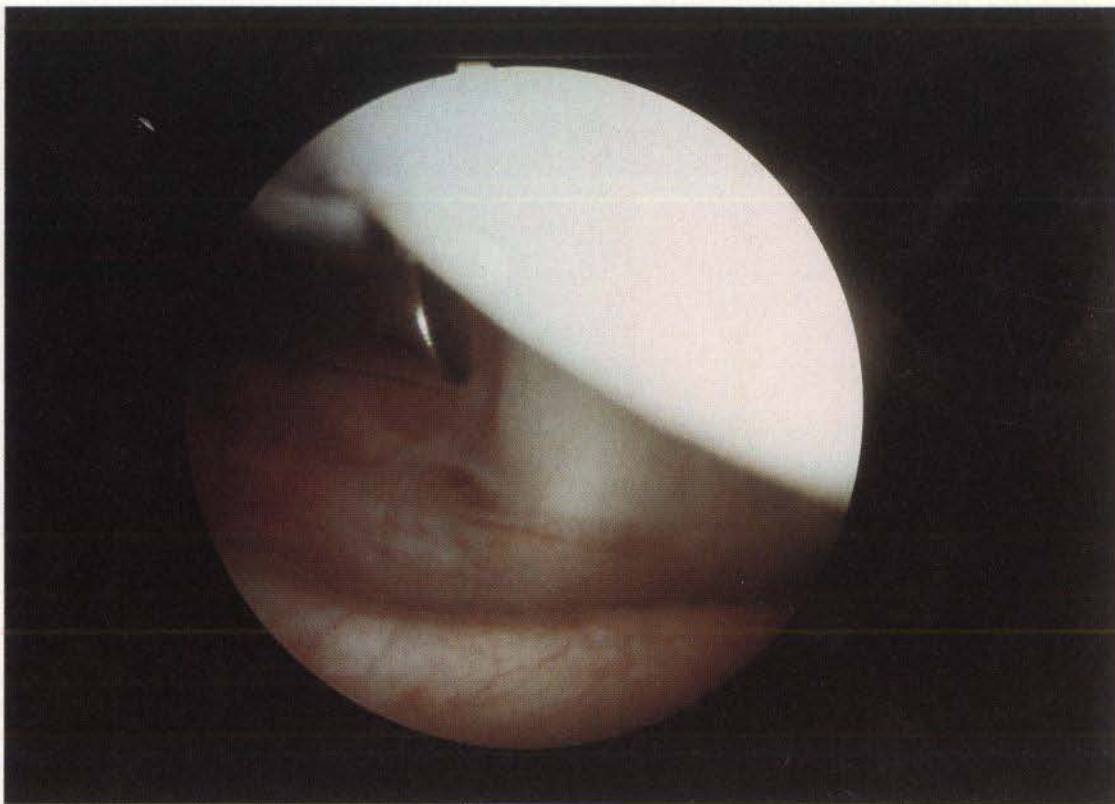


Fig. 3 – Strutture anatomiche anteriori visualizzabili nell'artrosopia di spalla utilizzando la via di accesso posteriore: tendine del muscolo sottoscapolare.

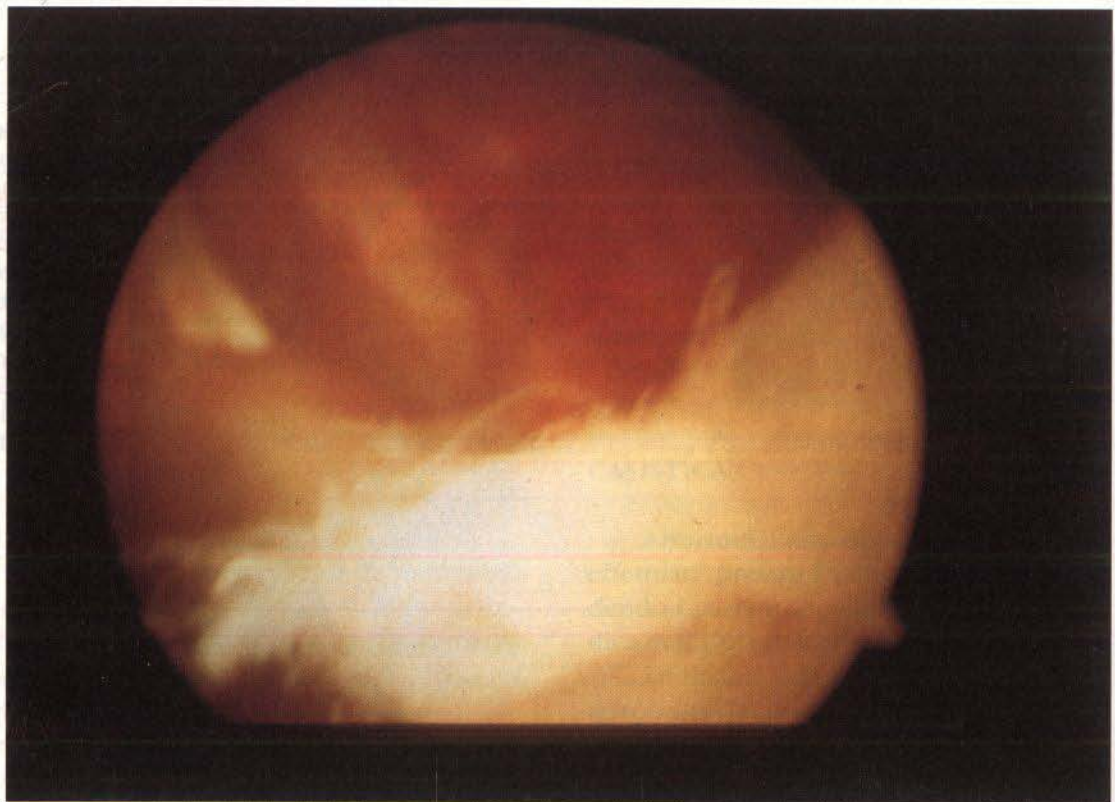


Fig. 4 – Visione artroscopica di una lesione di Bankart.





Fig. 5 – Anomala conformazione post-traumatica del legamento gleno-omeroale inferiore.

In particolare in 6 pazienti che riferivano episodi dolorosi recidivanti della spalla accompagnati da instabilità, in esito a pregressi eventi traumatici, abbiamo effettuato artroscopia che ci ha consentito di valutare la reale entità della lesione.

Nei rimanenti 4 casi le indicazioni all'esame artroscopico sono state in due casi la grave limitazione articolare (frozen shoulder), in uno un corpo libero ed in uno la sospetta lesione isolata del cercine glenoideo.

In 4 dei 6 pazienti con spalla instabile è stata visualizzata lesione di Bankart e di Hill-Sachs mentre nei rimanenti è stata visualizzata solo la lesione di Bankart, (Fig. 4).

Per tre pazienti era presente poi anomala conformazione post-traumatica del legamento gleno-omeroale inferiore e/o medio, (Fig. 5).

I rilievi artroscopici di uno dei 2 pazienti con grave limitazione articolare (frozen shoulder) hanno messo in evidenza una sinovite cronica e specifica, confermata dall'esame biotico (Fig. 6). Il trattamento farmacologico post-operatorio e la distensione con la soluzione fisiologica all'atto dell'indagine hanno consentito di ottenere un quasi completo recupero dell'articolarià attiva in 3 settimane.

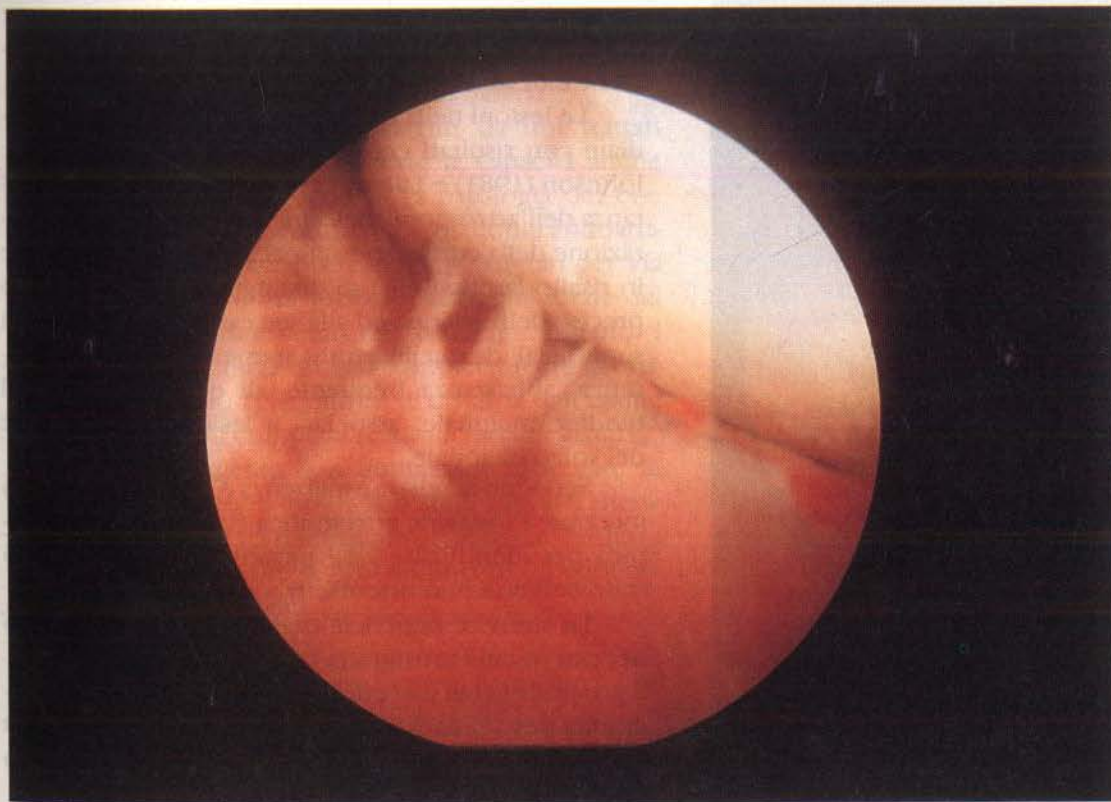


Fig. 6 – Rilievo artroscopico di sinovite cronica specifica.



Nell'altro caso l'artroscopia non ha evidenziato sostanziali alterazioni patologiche e non si è avuto alcun miglioramento della sintomatologia.

Il corpo libero endoarticolare di origine post-traumatica è stato rimosso per via artroscopica.

La lesione del cerchione glenoideo, causa di sintomatologia dolorosa e di limitazione articolare, è stata regolarizzata per via artroscopica (Fig. 7).

## DISCUSSIONE

Varie sono in letteratura le condizioni patologiche della spalla in cui è stata utilizzata l'artroscopia come mezzo diagnostico e terapeutico.

Cofield (1983) per esempio effettuò uno studio su 9 pazienti affetti da artrosi.

Lo studio artroscopico evidenziò in 4 pazienti perdita di cartilagine non rilevata da altri metodi e fu posta l'indicazione al trattamento chirurgico. Negli altri pazienti venne identificato con certezza lo stadio della malattia, e ciò servì a confermare l'indicazione

al trattamento conservativo e farmacologico.

Noi comunque riteniamo che l'artrosi sia una indicazione limite all'indagine artroscopica della spalla, utile forse solo in quei casi in cui la degenerazione articolare si accompagni a presenza di patologia tendinea (capo lungo del bicipite e/o della cuffia dei rotatori) o di corpi mobili, che possono essere rimossi per via artroscopica.

Nell'instabilità della spalla l'esame artroscopico è, secondo la nostra esperienza, assai utile nel risolvere i dubbi sulle lesioni alla base della patogenesi della lesione.

L'esame artroscopico nella maggior parte dei casi conferma la diagnosi clinica e permette di scegliere il sistema di trattamento ottimale, svelando lesioni capsulari, lesioni del labbro glenoideo e lesioni di Hill-Sachs. In alcuni casi l'indagine artroscopica può dimostrare la integrità delle strutture capsulo-legamentose evitando così un inutile trattamento.

Johnson (1984) ha suggerito un trattamento artroscopico della lussazione abituale, fissando la capsula alla glenoide mediante due cambre, sotto controllo artroscopico, ed immobilizzando la spalla in apparecchio gessato, ma i risultati di tale trattamento sono troppo recenti per poter esprimere un giudizio.

Nelle infezioni l'artroscopia è importante sia dal punto di vista diagnostico che terapeutico; permette infatti di rimuovere materiale infetto dell'Articolazione e di somministrare in loco antibiotici.

Le lesioni della cuffia dei rotatori sono state studiate con risultati contrastanti da numerosi Autori. Johnson (1981) e Lilleby (1984) sostengono l'importanza dell'artroscopia nella identificazione della lacerazione della cuffia dei rotatori; Lilleby inoltre mette in risalto la possibilità di distinguere, oltre al punto preciso della lesione ed alla sua estensione, le lesioni superficiali da quelle a tutto spessore, nonché la presenza, abbastanza frequente, di degenerazioni del tendine bicipitale, associata a lesioni degenerative del solco bicipitale.

Secondo la nostra esperienza è spesso necessario integrare l'indagine artrografica con quella artroscopica per identificare falsi negativi e visualizzare lo stato dell'articolazione affetta.

La sinovite beneficia dello studio artroscopico nei casi in cui l'artrografia ha dato responso dubbio. È possibile in tali casi effettuare intervento di sinovietomia per via endoscopica, che consente una netta riduzione della morbidità e del tempo di recupero funzionale.

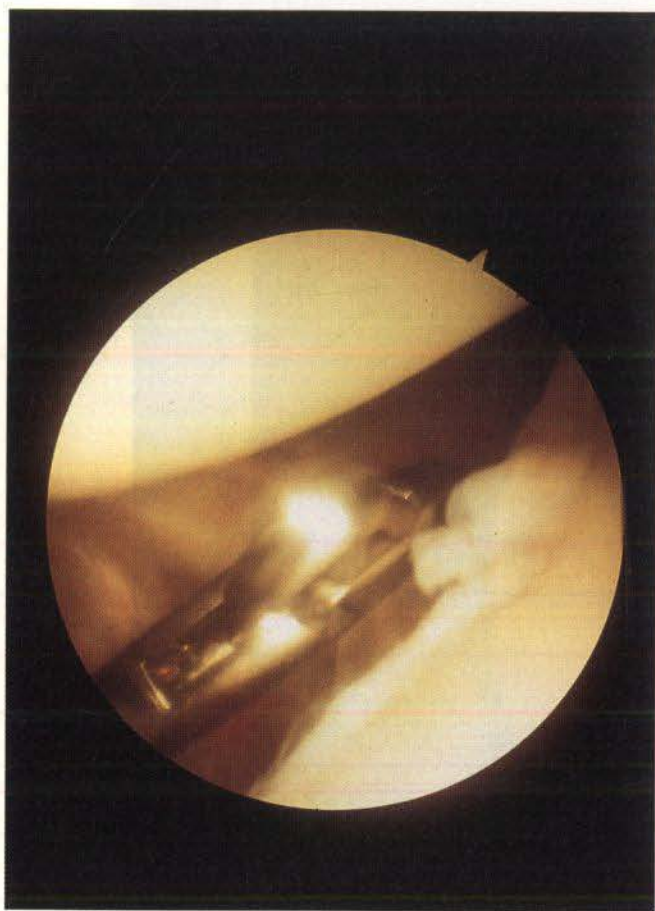


Fig. 7 - Regularizzazione per via artroscopica di una lesione post-traumatica del cerchione glenoideo.



All'esame artroscopico in casi di periartrite scapolo-omeroale il reperto più frequente è quello di una sinovite infiammatoria aspecifica, nel qual caso si potrà effettuare un prelievo biotico. Il labbro glenoideo è stato trovato affetto da lesioni degenerative nella sua porzione anteriore nel 50% dei casi di "spalla gelata" esaminati da Wiley e Older (1980). In altri casi gli stessi Autori riportano la presenza di concomitanti lesioni della cuffia dei rotatori.

La nostra esperienza effettuata presso l'O.M. Celio ha confermato le indicazioni presenti in letteratura sull'utilità dell'indagine artroscopica nella diagnosi e nella terapia delle affezioni della spalla.

Nella nostra casistica manca la patologia della spalla dell'età avanzata. L'età infatti dei 10 pazienti da noi trattati variava dai 19 ai 33 aa. Sei dei dieci casi erano inoltre stati sottoposti ad esame artroscopico per una valutazione soprattutto a scopi medico-legali a seguito di riferiti episodi recidivanti di instabilità dolorosa della spalla.

Come già affermato da Cofield (1983), nella instabilità dolorosa l'esame radiografico della spalla effettuato nelle varie proiezioni non mostra lesioni rilevanti e l'artrografia non aggiunge informazioni ulteriori. In tutti i pazienti da noi osservati per via artroscopica è stata riscontrata la presenza di una lesione del cercine e/o della capsula. In tre di essi che avevano effettuato precedentemente un esame artrografico, questo era risultato negativo in due casi e solo dubbio in un caso di lesione di Bankart.

Dall'esame degli altri pazienti da noi trattati risulta inoltre utile puntualizzare le capacità anche terapeutiche dell'artroscopia. La patologia del cercine glenoideo e la presenza di corpi mobili endoarticolari possono essere brillantemente trattati per via artroscopica con la risoluzione pressoché totale dei sintomi con un intervento relativamente cruento. I nostri pazienti hanno ripreso completamente la propria attività a solo 10-15 giorni di distanza dall'esame artroscopico con completa restitutio ad integrum.

L'unico paziente con limitazione articolare in cui con l'artroscopia non sono state rilevate alterazioni patologiche ha continuato ad accusare la stessa sintomatologia dolorosa probabilmente dipendente da fattori extraarticolari.

Rimane infine da osservare che in qualche paziente con reperti artroscopici che non giustificano la sintomatologia riferita, il repentino miglioramento dei sintomi a seguito dell'artroscopia può essere dovuto secondo noi all'effetto terapeutico sia della sovradistensione dell'articolazione dovuta alla perfusione, sia della eventuale manipolazione durante l'effettuazione dell'esame artroscopico.

**Riassunto.** – Gli autori descrivono l'esperienza da loro acquisita presso l'Ospedale Militare Celio sull'importanza dell'esame artroscopico per la diagnosi e per la terapia della patologia della spalla.

**Summary.** – The Authors describe their experience at the Celio Military Hospital on arthroscopy for the diagnosis and the treatment of many shoulder diseases.

**Resumé.** – Les Auteurs décrivent l'expérience gagnée à l'Hôpital Militaire Celio à propos de l'importance des examens arthroscopiques pour le diagnostic et pour la thérapie des pathologies de l'épaule.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) Wiley A.M., Older M.B.: «Shoulder arthroscopy. Investigation with a fibro-optic instrument». A.M. J. Sports Med. 8:18, 1980;
- 2) Johnson L.L.: «Arthroscopy of the shoulder». Orthop. Clin. North A.M. 11:197, 1980;
- 3) Caspari R.B.: «Shoulder arthroscopy: A review of the present state of the art». Cotemp. Orthop 4:523, 1982;
- 4) Andrews J.R., Carson W.G.: «Arthroscopy of the shoulder». Orthopedics 6:1157, 1983;
- 5) Matthew L.S., Vetter W.L., Helfet D.L.: «Arthroscopic surgery of the shoulder». Adv Orthop. Surg. 8:203, 1984;
- 6) Ha'eri G.B., Maitland A.: «Arthroscopic findings in the frozen shoulder». J. Rheumatol 8:149, 1981;
- 7) Matthews L.S., Zarins B., Michael R.H., et al: «Anterior portal selection for shoulder arthroscopy». Arthroscopy 1:33, 1985;
- 8) McGlynn F.J., Caspari R.B.: «Arthroscopic findings in the subluxating shoulder». Clin. Orthop. 183:173, 1984.



## LA TROMBOSI ILIACO-CAVALE ASINTOMATICA: CONSIDERAZIONI SU DI UN CASO CLINICO

N. Serraino

A. Proclama

G. Ricevuto

B. Alberti

B. Liuzzo

La trombosi venosa iliaco-cavale è una patologia molto spesso (81-85%) epifenomeno di malattia concomitante (neoplastica, emopatia, autoimmunitaria) o conseguenza di interventi chirurgici, traumatismi, lesioni iatrogene; più raramente (15-19%) (4,9) è idiopatica. La frequenza con cui si presenta è molto difficile da definire poiché molto spesso l'origine di tale trombosi è a livello femorale ed il coinvolgimento dei Vasi pelvici ed addominali è soltanto secondario ad estensione prossimale del trombo. In una casistica del Ringot (9) la frequenza delle trombosi femoro-iliaco-cavali è del 73% contro il 27% di trombosi autoctone a livello iliaco-cavale.

### CASO CLINICO

Il soldato G.M. di 20 anni giunge al nostro reparto per sindrome varicosa. Anamnesi familiare riferita positiva (padre e madre) per malattia varicosa agli arti inferiori. A dire del paziente l'attuale patologia risale a circa due (2) anni addietro, epoca in cui accusò, in apparente buona salute, un episodio algico acuto addomino-lombare con irradiazione alle radici delle cosce bilateralmente, sede di vaste aree eritematose; il paziente, costretto a letto per circa 48 ore, traeva beneficio da terapia antalgica e decontratturante. Da allora notava la graduale comparsa agli arti inferiori di varici reticolari che si accentuavano nel tempo. Negli ultimi tre mesi il quadro clinico si è modificato fino a presentare, oggi, evidenti varicosità e ripetuti episodi di varicoflebite agli arti inferiori. Allo stato attuale accusa dolore gravativo agli

arti inferiori e talvolta la comparsa di "gonfiore" al collo e al dorso dei piedi bilateralmente.

L'esame obiettivo rileva la presenza di estese flebectasie particolarmente evidenti lungo l'aspetto mediale di gamba fino ai malleoli distalmente e alle regioni di coscia prossimalmente, ove è reperibile la vena safena interna dilatata. L'arto inferiore sinistro è più colpito del destro (Fig. 1). Sulla parete addominale anteriore sono evidenti reticoli venosi nel territorio di distribuzione delle vene circonflesse iliache ed epigastriche superficiali (Fig. 2).

Le manovre di Trendelenburg e Perthes dimostrano la competenza delle vene perforanti senza segni obiettivi di impegno del circolo profondo, bilateralmente. Si ritiene opportuno eseguire ulteriori accertamenti diagnostici strumentali per indagare sulla pervietà degli assi iliaci e cavali vista la presenza dei circoli collaterali tipo cava inf. - cava sup. sulla parete addominale.

Viene pertanto eseguita un'ecografia che conferma il sospetto di trombosi bilaterale delle vene iliache comuni con compromissione della pervietà cavale (Fig. 3).

L'ulteriore passo diagnostico è stata una flebografia del distretto iliaco-cavale bilateralmente condotta in due tempi, ed una flebografia dell'arto inferiore sinistro. Questo esame ha permesso al contempo di dimostrare l'indennità del circolo profondo dell'arto maggiormente compromesso e l'ostruzione trombotica (parzialmente ricanalizzata a destra) dei vasi iliaci con attivazione bilaterale di un cospicuo circolo collaterale realizzatosi attraverso il sistema vertebro-azygos-lombare ed i circoli cava-





Fig. 1 (a, b) – Evidenti flebeectasie nel territorio di distribuzione della vena safena interna sulla faccia anteriore e posteriore di gamba prevalentemente a sinistra.

cava della parete addominale anteriore. La vena cava inferiore non è visualizzabile anche nei radiogrammi più tardivi (Fig. 4).

L'esecuzione di una TC addomino-pelvica ha confermato il mancato contrasto della vena cava inferiore e la presenza di numerosi circoli collaterali. Con la TC si è potuto escludere inoltre una patologia estrinseca addominale eventualmente in rapporto causale con la trombosi venosa (Fig. 5).

## DISCUSSIONE

La presenza di una ostruzione del circolo venoso a livello iliaco cavale è sicuramente, dal punto di vista emodinamico, un'evenienza più favorevole di una trombosi profonda a carico di un arto inferiore (a

fronte, tuttavia, di un maggiore rischio di embolia polmonare). In tale situazione infatti può bloccarsi in maniera drastica il ritorno venoso con insorgenza di gravi quadri di stasi periferica (fino alla tromboflebite ischemica nel 10% dei casi) (5). L'ostruzione iliaco-cavale, invece, consente lo sviluppo più immediato di abbondanti circoli collaterali garantendo un ottimo by-pass, come nel nostro caso.

L'esordio più comune di una trombosi ileo-cavale è caratterizzato dalla comparsa di edema bilaterale agli arti inferiori ed eventualmente ai genitali esterni, cianosi e sintomi soggettivi (dolore, tensione fino all'impotenza funzionale). Meno frequentemente, (22% dei casi) (9), l'esordio clinico è particolarmente drammatico per l'insorgenza di embolie polmonari. Più raramente la trombosi si caratterizza per una sintomatologia atipica con sintomi definiti





Fig. 2 - In ortostatismo si mettono in evidenza circoli collaterali tipo cava-cava sulla parete antero-laterale dell'addome.

centrali come l'anemia (dal sequestro di ingenti quantità ematiche nei territori interessati dalla trombosi), dolori in sede addomino-lombare, febbre e sintomi neurovegetativi (ritenzione urinaria, meteorismo, vomito e difesa parietale) dovuti alla reazione infiammatoria periflebitica. In questo ultimo caso può esserci un grave ritardo diagnostico, così come nei casi completamente asintomatici in cui l'unico sintomo rivelatore è lo sviluppo di un circolo collaterale clinicamente visibile (varici degli arti inferiori, circoli addominali sottocutanei, varicocele) (2).

Il caso da noi presentato deve essere classificato come trombosi ileo-cavale bilaterale asintomatica; infatti l'unico sintomo anamnesticamente riscontrato (la riferita colica addominale) è a posteriori difficilmente collegabile alle manifestazioni cliniche succedutesi nel tempo.



Fig. 3 - L'ecografia addominale (a) mette in evidenza accanto all'aorta di calibro normale il lume residuo della vena cava inferiore. Lo studio dei vasi iliaci (b, c) non consente di individuare gli assi venosi principali.





A



B



C



D



E

Fig. 4 – Lo studio flebografico dell'arto inferiore sinistro (a, b, c) mette in evidenza una normale pervietà del circolo profondo ed in fase tardiva l'opacizzazione delle flebectasie a livello di gamba. La flebografia bilaterale dei vasi iliaci mostra (d, e) la trombosi bilaterale venosa con parziale ricanalizzazione a dx. ed attivazione di un cospicuo circolo collaterale attraverso il sistema vertebro-azygos-lombare con mancata visualizzazione della vena cava inferiore.

In questo caso il ritardo diagnostico è giustificabile anche per la progressività dello sviluppo del circolo varicoso agli arti inferiori non complicato da patologia a carico del circolo profondo e delle perforanti. Verosimilmente possiamo ipotizzare che l'ipertensione venosa determinata dall'ostacolo trombotico abbia sfiancato l'ostio safenico provocando un

reflusso nel circolo superficiale degli arti inferiori.

Lo sviluppo del circolo collaterale della parete addominale è probabilmente secondario a questo momento per inversione del flusso a carico dei vasi epigastrici e circonflessi iliaci superficiali (affluenti della safena).

Ancora più subdola è la manifestazione clinica



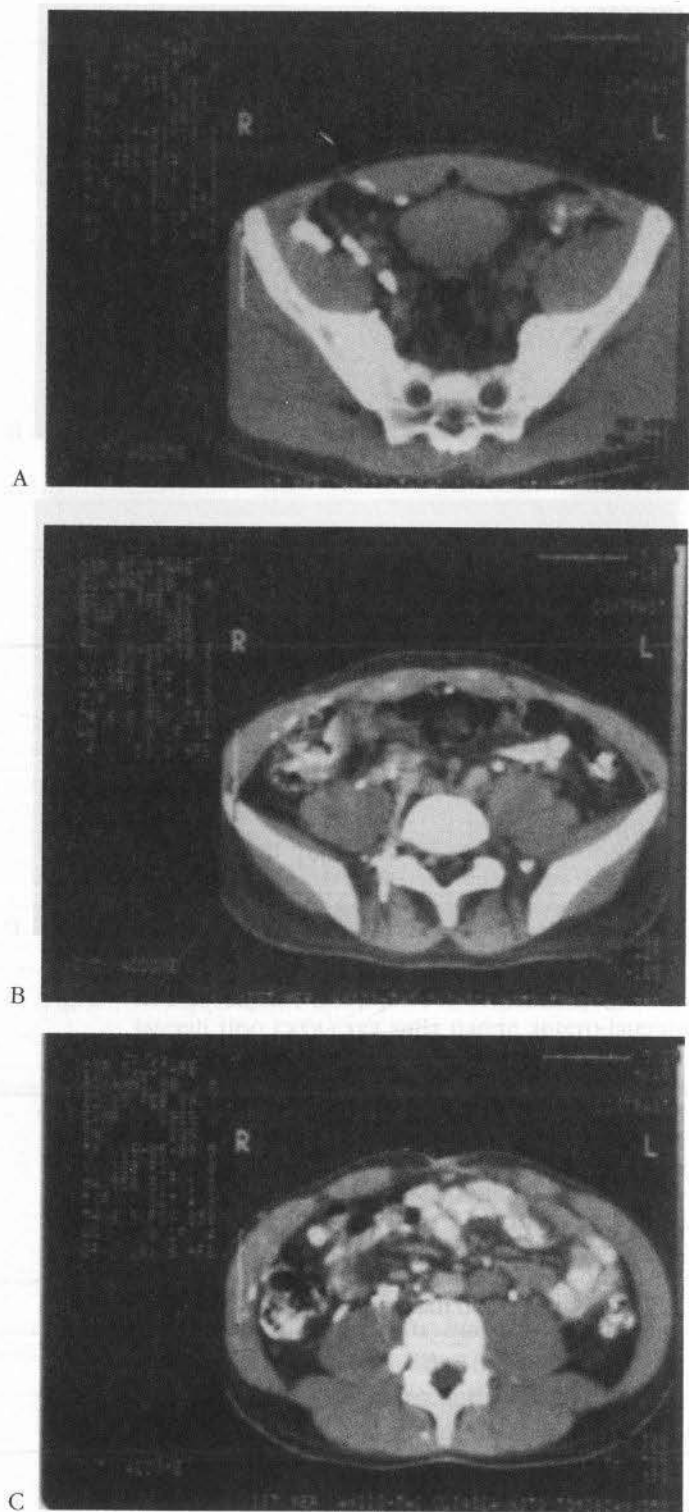


Fig. 5 - La tomografia computerizzata addomino-pelvica ha permesso di escludere la presenza di neoformazioni addominali e di evidenziare la parziale visualizzazione della vena iliaca a dx. (a), i ricchi circoli collaterali vertebro-azygos-lombari (b) e quelli della parete addominale (c).

della trombosi quando lo sviluppo del circolo collaterale si esprime attraverso patologia comune (varicocele, emorroidi) (2), o quando il coinvolgimento della confluenza renale o dello sbocco delle vene sovraepatiche implica modificazioni della funzionalità renale o epatica che normalmente riconoscono altri meccanismi patogenetici. Bisogna sottolineare tuttavia come trombosi estese a questi livelli si associno in genere a patologie più complesse (tumori retroperitoneali, renali, malformazioni congenite) la cui espressione clinica spesso polimorfa ne permette un tempestivo riconoscimento (3, 6, 8, 10, 11).

Ancora più evidenti sono le differenze nell'atteggiamento terapeutico fra le trombosi iliaco-cavali o femoro-ileo-cavali a manifestazione acuta e quelle riconosciute in fase di compenso o comunque a distanza di più di 10 giorni dall'evento trombotico. Nel primo caso infatti è comunque giustificato un tentativo di riguadagnare il lume vasale (la mancanza di valvole nel territorio iliaco-cavale e la posizione endoaddominale dei vasi praticamente elimina i rischi della sindrome post-trombotica); questo scopo può essere ottenuto mediante terapia trombolitica o mediante trombectomia con catetere di Fogarty per via femorale sotto protezione cavale (1, 4, 5, 7, 9).

Nei casi giunti in osservazione in fase tardiva, a parte la terapia mirata alla risoluzione dell'eventuale patologia di base, sul piano emodinamico il compenso raggiunto mediante circoli collaterali è in genere sufficiente a garantire il ritorno venoso al cuore. La mancanza di episodi di embolia polmonare precedenti, in presenza di una trombosi di vecchia data, rende inutile anche un'eventuale profilassi in questo senso. L'unico atteggiamento terapeutico giustificabile può essere mirato alla correzione delle conseguenze emodinamicamente sfavorevoli a volte causate dal circolo collaterale stesso.

Nel nostro caso, quindi, è preferibile controllare momentaneamente con elastocompressione la sindrome varicosa degli arti inferiori, per poi procedere a safenectomia mono o bilaterale dopo controllo flebografico teso a valutare la progressività della malattia.

**Riassunto.** - Gli Autori segnalano l'importanza di sospettare una trombosi iliaco-cavale asintomatica o paucisintomatica ogni qualvolta si instaurino segni di stasi venosa nel distretto cavale inferiore con l'eventuale comparsa di circoli collaterali attivati.

La diagnosi, sebbene tardiva, permetterà di controllare, e quando opportuno, correggere tempestivamente tutte quelle alterazioni conseguenti all'ipertensione venosa presente a monte dell'ostacolo trombotico.

**Résumé.** – Les AA signalent l'importance de suspecter une thrombose iliaque-cavale (asymptomatique ou paucisymptomatique) toutes les fois qu'il y a des symptômes de stase veineuse dans la section cave inférieure avec l'apparition éventuelle de cercles collatérales actives.

Le diagnostic, bien que tardif, permet de contrôler, et quand même, corriger en temps utile toutes les altérations qui sont la conséquence de la hypertension veineuse présentes en amont du thrombus.

**Summary.** – The Authors point out the importance of suspecting an asymptomatic or paucisymptomatic ileo-caval thrombosis everytime signs and symptoms of stasis in inferior vena cava territory are present, or when clinically evident peculiar collateral venous pathways appear.

The diagnosis, although delayed, will allow proper management and, when opportune, surgical treatment of those pathological changes determined by venous hypertension secondary to thrombotic obstruction.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Bajardi G., Ricevuto G., Grassi N., Giuntini I., Romano P., Latteri M.: «Il trattamento chirurgico delle trombosi della vena cava inferiore». Min. Chir., 1988;
- 2) Bitker M.O., Hammoudi Y., Lebas J., Jardin A., Chate-

- lain C.H.: «Obstruction de la veine cave inférieure et varicocèle». Ann. Urol. 20, 72-4, 1986;
- 3) Chatelain C., Jardin A., Bitker M.O., Richard F., Hammoudi Y.: «Le traitement des thromboses néoplasiques de la veine cave inférieure secondaires aux adénocarcinomes du rein. Etude de quarante cas». Ann. Urol. 20, 129-35, 1986;
- 4) Gillot C.L., Imbert P.: «Les Thromboses ilio-caves». J. Chir. 117, 417-25, 1980;
- 5) Olearchyk A.S.: «Insertion of the inferior vena cava filter followed by iliofemoral venous thrombectomy for ischemic venous thrombosis». J. Vasc. Surg. 5, 645-7, 1987;
- 6) Péliissier E., Sarraz-Bournet B., Montciquet P., Didier D., Poulat R., Etievent J.P.: «Tumeurs de la veine cave inférieure. Diagnostic et traitement. A propos d'un cas avec revue de la littérature». Chirurgie 111, 641-49, 1983;
- 7) Puglionisi A., Di Giovanni D., Snider F., Colli R., Cina G.: «Le traitement chirurgical des thromboses de la veine cave inférieure». J. Chir. 120, 481-6, 1983;
- 8) Puglionisi A., Picciocchi A., Lemmo D.F., D'Ugo D., Durastante V.: «Leiomyosarcome de la veine cave inférieure». J. Chir 112, 693-700, 1985;
- 9) Ringot P.L., Burnay J., Abet D., Neveu P., Moubarak E., Gamain J., Vermynck J.P., Pietri J.: «Les thromboses veineuses ilio-caves. Aspects cliniques, paracliniques et approche thérapeutique à propos de 58 cas». Chir. 119, 571-75, 1982;
- 10) Smith B.M., Mulherin J.L., Sawyers J.L., Turner B.I., Prager R.L., Dean R.H.: «Supra-renal vena caval occlusion. Principles of operative management». Ann. Surg. 199, 656-68, 1984;
- 11) Terabayashi H., Okuda K., Nomura F., Ohnishi K., Wong P.: «Transformation of inferior vena caval thrombosis to membranous obstruction in a patient with the lupus». Gastroenterology 91, 219-24, 1986.



## DIAGNOSI ENDOSCOPICA E TRATTAMENTO CHIRURGICO DELL'«EARLY GASTRIC CANCER»

A. Bruzzese\*

M. Squicquaro\*\*

S. Stella\*

### PREMESSA

L'introduzione routinaria, in questi ultimi 20 anni, di metodiche diagnostiche sempre più sofisticate ci ha permesso di individuare precocemente alcune forme morbose un tempo difficilmente identificabili se non tardivamente. Di conseguenza hanno subito un notevole incremento non solo le possibilità prognostiche ma soprattutto le capacità di controllo e di intervento, chirurgiche e non, a nostra disposizione.

Tra le lesioni che hanno avuto una svolta determinante con il progresso e l'affinamento dei principali mezzi diagnostici sono da annoverarsi indubbiamente le lesioni dell'apparato digerente e tra queste, in particolare, le malattie neoplastiche.

Infatti l'ampia disponibilità di centri qualificati di endoscopia digestiva ci ha offerto l'opportunità di identificare e controllare a distanza lesioni ormai definite a ragione pre-cancerose, nonché di individuare precocemente e quindi di intervenire con relativo successo su forme tumorali vere e proprie, in stadi però in cui una volta la sola diagnosi poneva serie problematiche.

Fra quest'ultime neoplasie è da porre l'Early Gastric Cancer (EGC) ovvero una neoformazione ben circoscritta della mucosa e/o della sottomucosa gastrica ad invasività limitata, infiltrante o meno le stazioni linfonodali locali e/o regionali.

Il presente contributo, pertanto, attraverso un'attenta analisi dei dati in nostro possesso vuole essere un approfondimento dell'argomento nel tentativo di definire e valutare gli stretti rapporti tra le tematiche riguardanti la diagnostica e le capacità d'intervento della terapia chirurgica.

### DISCUSSIONE

#### *A - Epidemiologia ed aspetti di anatomia patologica*

I dati in nostro possesso e quelli desunti dalla Letteratura Mondiale pongono attorno ai 60-65 anni l'età media di insorgenza dell'EGC con un intervallo di osservazione che partendo dai 35 anni arriva sino agli 89. Particolarmente colpite comunque risultano le decadi comprese tra la V e la VII.

Tra i due sessi, il più interessato è quello maschile con un rapporto variabile fra il 2:1 ed il 3:1.

La percentuale d'osservazione dell'EGC in rapporto all'insieme di tutti i tumori maligni dello stomaco si aggira intorno al 10-12%, con un incremento nell'ultimo decennio del 2-3%.

L'attuale classificazione macroscopica dell'EGC suddivide la neoplasia in quattro tipi, secondo il modello proposto nel 1982 dalla Japan Gastroenterological Endoscopic Society (tab. 1), di cui i primi tre con caratteristiche proprie ben definite e l'ultimo a morfologia mista.

Istogeneticamente, invece, l'EGC è un carcinoma. L'istotipo infatti è, a seconda dei casi, o un adenocarcinoma intestinale ben differenziato o un carcinoma indifferenziato di tipo diffuso. Al tumore, infine, si associa in oltre i 3/4 delle osservazioni anche una diffusa metaplasia intestinale delle aree circostanti.

La sede d'insorgenza della neoplasia è localizzata generalmente nei 2/3 distali dello stomaco, preferibilmente in zona antrale. Seguono nell'ordine la piccola curva, il fondo gastrico e la zona cardiaca e pre-cardiale.

Infine, solo in un 10% circa delle osservazioni è possibile evidenziare, quasi sempre in sede di stadiazione post-chirurgica, un interessamento dei linfonodi locali o più raramente regionali.

quente, potendosi riscontrare nella maggior parte delle osservazioni (80-95%) a differenza del dolore che risulta presente in solo un 60-70% dei pazienti. Dolenzia che nei 2/3 dei casi è simile a quella riferita dai soggetti

Tipo I : protuso



Tipo IIa : superficiale rilevato



Tipo IIb : superficiale piatto



Tipo IIc : superficiale depresso



Tipo III : scavato



Tipo IV : a morfologia mista

*Tabella 1 – Classificazione macroscopica dell'Early Gastric Cancer secondo la Japan Gastroenterological Endoscopic Society (1982)*

#### *B – Considerazioni clinico-diagnostiche*

La sintomatologia (tab. 2), lungi dall'essere patognomica, è invece fondamentalmente atipica e fuorviante, tanto da far pensare non tanto ad una lesione di tipo neoplastico quanto ad una riacutizzazione periodica di una malattia cronica di origine peptica. Soprattutto in considerazione del fatto che generalmente questi pazienti, a livello anamnestico, lamentano una storia più o meno lunga di ripetuti episodi di gastroduodenite.

La dispepsia è indubbiamente il sintomo più fre-

portatori di ulcera gastrica e nel restante terzo è del tutto atipica sia per sede che per caratteristiche. Il calo ponderale, a sua volta, si può osservare solo nel 20% dei pazienti mentre l'ematemesi e/o la melena sono piuttosto rare (2-3%). Il vomito, la nausea, l'anoressia e raramente l'anemia possono completare, infine, il quadro sintomatologico.

È bene sottolineare, comunque, come in un 5-10% circa delle osservazioni la sintomatologia sia stata completamente silente, con la conseguenza che anche l'identificazione è risultata occasionale.



**Sintomatologia presente ..... 90 – 95%**

- Dispepsia .....	80 – 95%
- Dolore addominale .....	60 – 70%
- Vomito e/o nausea .....	15 – 30%
- Calo ponderale .....	20%
- Anoressia .....	15%
- Anemia .....	8%
- Ematemesi e/o melena .....	2 – 3%

**Sintomatologia silente ..... 5 – 10%**

*Tabella 2 – Sintomatologia dell'Early Gastric Cancer:  
percentuale di riscontro dei principali sintomi*

Per quanto riguarda la diagnosi, più che di difficoltà diagnostiche vere e proprie, si potrebbe parlare per lo più, soprattutto dopo l'introduzione routinaria dell'endoscopia, di sottovalutazioni del quadro clinico. Non sempre infatti in presenza di una sintomatologia riferibile a lesioni gastro-duodenali vengono ritenuti necessari accertamenti strumentali, pur essendo quest'ultimi gli unici presidi utili ai fini di un approfondimento diagnostico certo e precoce.

La diagnosi di EGC, infatti, può essere: endoscopica, radiologica ed endoscopica, raramente solo radiologica.

L'esofagogastroduodenoscopia è indubbiamente l'esame principe, soprattutto per l'opportunità di visualizzare direttamente la parete gastrica e quindi di biopsizzare le lesioni eventualmente evidenziate. Biopsie che necessariamente dovranno essere multiple per la coesistenza di aree di tessuto indenne ("aree santuario") all'interno di zone francamente neoplastiche.

Un ulteriore passo avanti, inoltre, è stato fatto con l'identificazione di alcune lesioni che richiedono un controllo endoscopico periodico per la possibilità nel tempo di degenerare, con una incidenza variabile tra il 5 ed il 30% delle osservazioni, in malattie neoplastiche e che, appunto per questo, sono state definite precancerose quali, ad esempio: l'acloridria, l'anemia perniciosa, l'ulcera gastrica cronica e/o recidivante, la gastrite cronica atrofica con metaplasia intestinale, il moncone gastrico dei gastrosiectomizzati ed i polipi adenomatosi.

Particolari difficoltà diagnostiche, infine, possono porre gli EGC della porzione cardiale o comunque della parete superiore dello stomaco. A tal fine sono state proposte alcune possibili soluzioni tra cui ricorderemo

il Test del Rosso Congo – Blu di Metilene che per semplicità d'esecuzione ed affidabilità è, a nostro avviso, un valido supporto alla diagnosi endoscopica.

È bene comunque eseguire sempre, in fase pre-operatoria, una Tomografia Computerizzata dell'addome nel tentativo, a volte assai arduo, di evidenziare eventuali metastasi od invasioni linfonodali.

### *C – Terapia chirurgica*

La terapia dell'EGC è chirurgica. Il problema, semmai, riguarda il tipo di intervento più o meno demolitivo e l'ampiezza della linfadenectomia.

È importante sottolineare a proposito che i dati

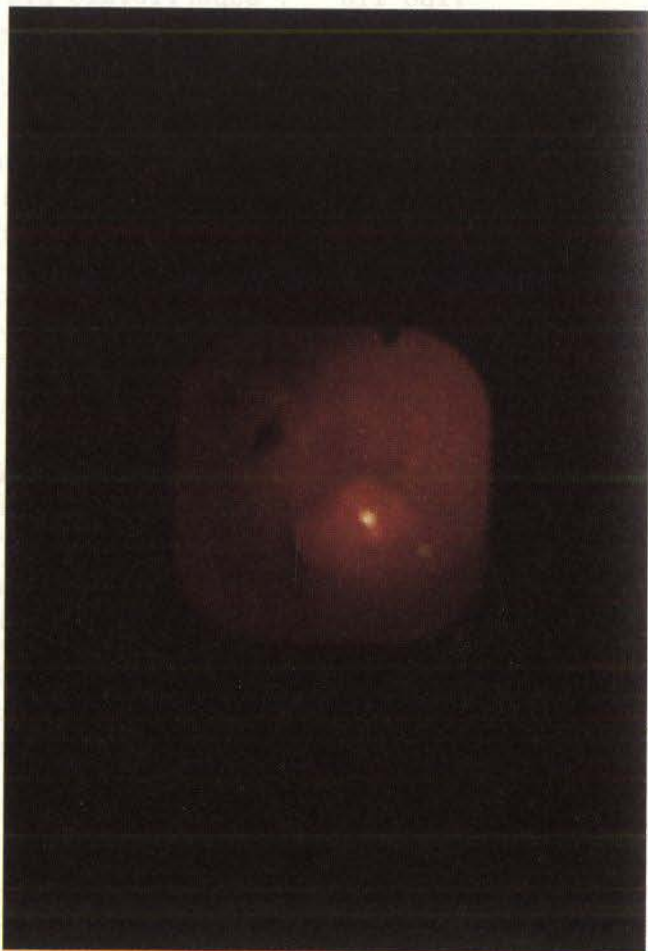


Fig. 1 – A.F., M., anni 59. EGC di tipo I sviluppatosi su di un polipo adenomatoso dell'antrum gastrico. Sintomatologia silente. Istotipo: adenocarcinoma di tipo intestinale (1983).





Fig. 2 – M.G., F., anni 67. EGC di tipo III. La lesione ulcerosa, in apparenza benigna, è risultata essere all'esame istologico un adenocarcinoma intestinale ben differenziato (1985).

emersi da un'attenta valutazione della Letteratura Mondiale hanno ormai dimostrato come la prognosi non sia influenzata dall'istotipo ma al contrario dall'infiltrazione parietale (peraltro limitata al massimo alla muscolaris mucosae) della neoplasia e, naturalmente, dalla presenza o meno di metastasi linfonodali. Anche la plurifocalità e la monofocalità della lesione non sembrerebbero incidere significativamente sulla sopravvivenza di questi malati.

Da tali premesse si evince facilmente come nell'EGC non sia tanto rilevante un'eccessiva radicalità nell'asportazione dell'organo colpito, nel tentativo di evitare eventuali metastatizzazioni per via transmurale, quanto un'accurata linfoadenectomia. Inoltre gli interventi meno demolitivi, oltre ad avere il vantaggio di un minore rischio operatorio, comportano soprattutto una migliore funzionalità dell'apparato che si riflette, a pari-

tà di recidive (4-5%), in una migliore qualità di vita del paziente operato.

A nostro avviso, pertanto, l'intervento chirurgico tuttora più valido resta la gastrectomia parziale inferiore o polare superiore, a seconda della sede della neoplasia, associata ad un omentectomia e ad una accurata linfoadenectomia. Toilette che, per i molteplici rami comunicanti, deve interessare i territori linfatici di ognuna delle tre arterie: la coronaria stomacica, l'epatica e la splenica. È consigliabile, infine, anche se non tutti sono d'accordo, estendere la bonifica anche ai gangli linfatici iuxta aortici se non altro per un'estrema sicurezza di radicalità.

La gastrectomia totale, a sua volta, trova indicazione ormai od in alcuni tumori della zona cardiaca o nelle neoplasie gastriche plurifocali accertata da esami istologici sistematici oppure, infine, nei casi di recidiva od in quelli di reinsorgenza sul moncone gastrico.

È possibile, appunto, l'insorgere di recidive in un 4-5% circa dei pazienti operati, generalmente entro i primi anni dall'intervento. Ciò nonostante il fenomeno che attualmente pone maggiori problematiche e necessita di ulteriori approfondimenti è l'alta incidenza (7-19% a seconda delle casistiche) in questi pazienti di neoplasie sincrone o metacrone in altri organi, soprattutto al polmone.

La prognosi infine, come abbiamo già accennato, è abbastanza favorevole soprattutto se rapportata ad altre forme neoplastiche ed in particolare al cancro ga-



Fig. 3 – F.T., M., anni 71. Ulcera gastrica dell'angulus macroscopicamente non sospetta: diagnosi istologica di adenocarcinoma (1987).



strico vero e proprio. Infatti attualmente la sopravvivenza media a 5 anni dall'intervento varia dall'80% delle forme sottomucose all'85% di quelle intramucose mentre a 10 anni dall'atto operatorio la percentuale decresce rispettivamente al 70% ed al 75% circa.

Si può affermare, comunque, che ai fini della sopravvivenza la presenza o meno di metastasi linfonodali, soprattutto nei tumori classificati N<sub>2</sub>, riveste un ruolo primario influenzando significativamente già a 5 anni dall'intervento con un decremento variabile tra il 40 ed il 50% delle osservazioni.

## CONCLUSIONI

L'importanza di poter diagnosticare in fase precoce l'EGC e, di conseguenza, di poter intervenire non solo tempestivamente ma soprattutto con successo, ci ha permesso di evidenziare e di puntualizzare alcune considerazioni:

- L'incremento non trascurabile del 2-3% delle osservazioni di EGC ha attestato, di fatto, questa forma neoplastica attorno al 10-12% dei tumori maligni dello stomaco.

- Come si è già fatto rilevare è relativamente facile sottovalutare i prodromi dell'EGC. È necessario, pertanto, sottoporre ad esame endoscopico ogni paziente che accusi una sintomatologia, acuta o cronica, riferibile al tratto superiore dell'apparato digerente, anche in presenza di una lieve dispepsia.

- È importante, altresì, identificare e controllare periodicamente le lesioni gastriche definite pre-cancerose tramite esami endoscopici con prelievi biotipici multipli, per la coesistenza di aree di tessuto sano accanto ad aree di tessuto neoplastico.

- È bene, inoltre, in presenza di un EGC diagnosticato istologicamente, far precedere all'atto chirurgico un nuovo esame endoscopico eseguendo biopsie multiple seriate su tutta la mucosa dell'organo nel tentativo di delimitarne i confini, almeno superficialmente. Completeranno lo studio della neoformazione un Rx digerente a doppio contrasto ed una T.C. addomino-toracica.

- Un'attenta valutazione dei dati così desunti nonché l'età e l'obiettività generale del paziente ci indicheranno i limiti del nostro intervento. È preferibile comunque ricorrere, sempre ove è possibile, ad operazioni meno demolitive quali ad esempio le gastresezioni

soprattutto in considerazione dei minori rischi operatori e di una migliore funzionalità dell'apparato, ricorrendo pertanto alla gastrectomia totale solo quando la stessa risultasse strettamente necessaria.

- È invece determinante ai fini della radicalità dell'intervento l'omentectomia locale ed un'accurata linfadenectomia che oltre a bonificare i territori delle tre arterie classiche interessi anche le stazioni linfatiche iuxta-aortiche.

- È utile ricordare, infine, che un follow-up completo post operatorio deve necessariamente prevedere la possibilità relativamente frequente (7-19%) di neoplasie sincrone o metacrone in altri organi, tra cui principalmente il polmone.

**Riassunto.** - Gli Autori, dopo aver inquadrato i principali aspetti epidemiologici ed anatomo-patologici dell'early gastric cancer, si soffermano sull'atipicità della sintomatologia, ponendo in rilievo il ruolo primario dell'endoscopia nella diagnostica differenziale.

Puntualizzano, inoltre, l'importanza di una diagnosi precoce ai fini del successo del trattamento chirurgico che, a seconda dei singoli casi, si può giovare di interventi più o meno demolitivi purché sia ampia la linfadenectomia satellite.

Affermano, infine, la necessità di estendere il follow-up post operatorio ai principali organi splanchnici, primo fra tutti il polmone, per la frequenza con cui si riscontrano neoplasie sincrone e metacrone.

**Résumé.** - Les Auteurs, après avoir énoncé les principaux aspects épidémiologiques et anatomopathologiques du cancer gastrique initial, remarquent l'atypicité de la symptomatologie, en relevant le rôle primaire de l'endoscopie digestive dans le diagnostic différentiel.

Ils font le point, en outre, de l'importance du diagnostic précoce au fin du succès dans le traitement chirurgical qui, selon les cas particuliers, se peut servir d'interventions plus ou moins demolissantes à condition que la lymphadenectomie satellite soit étendue.

Les Auteurs affirment, enfin, la nécessité de suivre le cours post-opératoire des principaux organes splanchniques, avant tout le poumon, pour la fréquence avec laquelle on relève des néoplasies synchrones et métachrones.

**Summary.** - The AA., after stating the main epidemiological and histological aspects of the early gastric cancer,



cer, dwell upon the symptomatology, pointing out the primary role of the endoscopy for the differential diagnosis.

They go into the importance of the early diagnosis for the success of the surgical treatment which, according to the cases, can change from a subtotal to a total gastrectomy, with regional lymphadenectomy and omentectomy.

At last, they affirm the necessity to extend the postoperative follow-up to the main abdominal and thoracic organs for the frequency of synchrone or metachrone neoplasms.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Belcastro G., Ferri M., Chiavellati L., Nicolanti V., Schillaci A.: «Early gastric cancer». *It. J. Surg. Sci.*, 18, 3, 227-232, 1988;
- 2) Bruzzese A., Lamaro S., de Anna L., Pietropaolo V., Stella S.: «Orientamenti diagnostico-terapeutici dell'ulcera peptica dopo l'introduzione degli H<sub>2</sub> istamino-antagonisti». *Elettromed.*, 5, 2, 22-27, 1985;
- 3) Colombo E., Giorgi S., Bosisio R., Sonzini E., Mortara A.: «Ulcera gastrica benigna e carcinoma gastrico ulcerato». *Min. Med.*, 73, 3113-18, 1982;
- 4) Fontana G., Maiolo P., Vandelli A., Bocchini R.: «Evoluzione nella storia clinica del cancro gastrico». *Fed. Med.*, 40, 6, 631-37, 1987;
- 5) Gozzetti G., Mattioli S., Gaudio M., D'Errico A., Conci A., Pilotti V., Di Simone M.P.: «Surgical Therapy in early gastric cancer». *It. J. Surg. Sci.*, 17, 225-231, 1987;
- 6) Hermanek P.: «Therapy of early gastric cancer by endoscopic or surgical polypectomy». *Endoscopy*, 15, 154, 1983;
- 7) Koga S., Kaibara N., Tamura H., Nishidoi H., Kimura O.: «Cause of postoperative death in patients with early gastric cancer, with special reference to recurrence and the incidence of metachronous cancer in other organs». *Surgery*, 96, 511-516, 1984;
- 8) Longo W.E., Zucker A., Zdon M.J., Ballantyne G.H., Cambria R.P., Modlin I.M.: «Role of endoscopy in the diagnosis of early gastric cancer». *Arch. Surg.*, 122, 292-295, 1987;
- 9) Martin H.M.: «Endoscopy and early gastric cancer». *Am. J. Surg.*, 148, 704, 1985;
- 10) Murakami T.: «Early cancer of the stomach». *World J. Surg.*, 3, 685-92, 1979;
- 11) Noguchi Y., Otha H., Takagi K., Ike H., Takahashi T., Ohtashi I., Kuno K., Kajitami T.: «Synchronous multiple early gastric carcinoma: a study of 178 cases». *World J. Surg.*, 9, 786-793, 1985;
- 12) Otha H., Yoshikazu H., Kunio T., Mitsumasa N., Tamaki K., Yo K.: «Early Gastric carcinoma with special reference to macroscopic classification». *Cancer*, 60, 1099-106, 1987;
- 13) Rubay J., Fievez M., Daubresse D., Grenier Ph.: «Expérience chirurgicale de 48 cas de early gastric carcinoma». *Acta Chir. Belg.*, 83, 32-40, 1983;
- 14) Tatsuta M., Iishi H., Okuda S., Taniguchi H.: «Diagnosis of early gastric cancers in the upper part of the stomach by the endoscopic congo red - methylene blue Test». *Endoscopy*, 16, 131-134, 1984.



## IL CASCO E LA TRAUMATOLOGIA CRANIO-MAXILLO-FACIALE CONSIDERAZIONI STATISTICHE

Daniele Angerame

### INTRODUZIONE E FINALITÀ DELLO STUDIO

Il 18 luglio 1986 entra in vigore in Italia la Legge n. 3, che rende obbligatorio l'uso del casco per i conducenti di ciclomotori ancora minorenni e per tutti i conducenti e i passeggeri di motoveicoli.

Il provvedimento, sull'esempio di altri Paesi che lo avevano da tempo adottato, era stato proposto nel febbraio 1984 in conseguenza del vertiginoso incremento avutosi nella meccanizzazione stradale e nell'infortunistica ad essa legata (Silla, 1982). Se anni addietro, infatti, il vasto capitolo della traumatologia traeva origine dagli eventi bellici e, in tempo di pace, da incidenti lavorativi nelle industrie e da calci di animali nelle zone rurali e nelle caserme, oltre che dalle comuni risse (Hoffer, 1980), oggi invece si è di fronte alla preponderanza degli infortuni da strada con un'incidenza pari al 73% sul totale (Palestri, 1986), contro il 58% di oltre vent'anni fa, quand'era stato notato che le fratture maxillofacciali da traumatismo connesso a motorizzazione erano salite al 70% di tutte le fratture in ambito stomatologico (Re, 1962).

In considerazione di ciò, alcuni Autori hanno sostenuto che l'uso precauzionale ed obbligatorio del casco è in grado di ridurre in maniera significativa la frequenza e la gravità delle fratture in questione, e addirittura il numero stesso dei decessi (Yates et al., 1986).

Interessati a verificare tali convincimenti, ci è sembrato, tuttavia, che, per stabilire la reale efficacia di un mezzo preventivo quale il casco e soprattutto per attuare una valutazione corretta dei dati statistici relativi alla patologia traumatica stradale, si debba tener conto di una serie numerosa di parametri, non sempre considerati, i quali se misconosciuti possono di molto viziare la forma e il giudizio conclusivo di uno studio. Si è quindi condotta un'indagine comparativa su due periodi distinti di un anno ciascuno, l'uno immediatamente antecedente, l'altro successivo all'applicazione della

suddetta Legge. I dati a disposizione, tratti dall'archivio del Sistema Informativo Sanitario Regionale per il tramite dell'Informatica Friuli Venezia Giulia, riguardano la traumatologia di tale Regione ad esclusione della città di Pordenone (che non trasmette informazioni a mezzo terminale) e sono stati elaborati in stretto riferimento alla realtà contingente dei momenti eziopatogenetici, delle caratteristiche morfofunzionali dei diversi tipi di casco e dell'uso effettivo dei veicoli in seno alla motorizzazione attuale.

Inoltre, non sussistendo il parallelismo tra l'evoluzione informatica e l'addestramento del personale addetto alla registrazione computeristica delle diagnosi cliniche, ogni argomentazione che oggi si possa trarre da informazioni codificate negli angusti schematismi del calcolo elettronico va presa con prudenza (Fratte, 1986) e senz'altro sottoposta al vaglio delle migliori costantemente introdotte.

### ANALISI EZIOPATOGENETICA

Da un'attenta riflessione sulla dinamica di un incidente in cui incorra un veicolo a due ruote si può subito comprendere come sia complessa la serie concatenata di fasi che si susseguono e quanti meccanismi entrino in gioco nel loro determinismo. Tanto che, procedere all'analisi di tutti i momenti del sinistro risulta pressoché impossibile, se non si ricorre ad un procedimento di astrazione che permetta di scomporre l'evento nelle sue singole parti e renda notevolmente più semplificato il punto di partenza delle nostre deduzioni.

Ciò, unitamente allo studio delle caratteristiche strutturali ed embriogenetiche delle ossa craniofacciali che vanno in questi casi soggette a frattura, oltre alla conoscenza della struttura e dei materiali che compongono un casco e del motoveicolo usato, consente una migliore definizione dei fattori essenziali da esaminare e

permette altresì di giungere ad una visione d'insieme del problema che sia la più logica e la più rispondente alla realtà.

Qual è dunque l'evoluzione più frequente di un incidente motociclistico? Da cosa dipende la gravità e il tipo stesso delle lesioni generate? A quali forze può opporsi il casco stesso, verso quali traumatismi può cioè offrire protezione?

Sono tutti interrogativi che richiamano inevitabilmente altri quesiti e la cui risposta richiede applicazione e un tempo protratto di osservazione.

Sembra, ora, più corretto e utile iniziare dalla considerazione dei dati anamnestici più comuni, in base ai quali si rileva che con maggior frequenza l'incidente di moto avviene in curva e non di rado presso gli incroci stradali. Riguardo alla velocità di corsa al momento dell'impatto non è possibile avere notificazioni certe, poiché quasi sempre viene riferita una guida prudente dai motociclisti, animati da ovvi interessi di copertura assicurazionistica; talora poi entrano in causa l'amnesia anteroretrograda o la gravità stessa del quadro clinico a limitare il numero di informazioni raccolte, mentre in fine pochi sono coloro che affermano d'aver mantenuto una velocità elevata.

Poniamo dunque che un soggetto percorra sul proprio motociclo o ciclomotore un tratto di strada lineare a velocità costante. La corsa sarà caratterizzata da un moto rettilineo uniforme (equazione generale:  $s = s_0 + vt$ ;  $v = k$ ) e le cause più verosimili d'incidente in tali condizioni sono da ascrivere ad un selciato improvvisamente sdruciolevole, o alla repentina e maldestra manovra di un altro conducente che si immetta nella corsia del primo, ammesso in ogni caso che la velocità cui viaggia quest'ultimo non sia troppo elevata e tale da causare una perdita di controllo del mezzo a seguito di un sia pur minimo accidente interposto. Così cadendo, il motociclista potrebbe avere un contatto diverso per intensità con il suolo a seconda della situazione, ma in ogni caso le lesioni sarebbero più dovute, in senso probabilistico, a un meccanismo di caduta e trascinamento sul terreno del conducente, su un lato o l'altro del corpo, aggiungendosi o meno l'impatto brusco contro un eventuale altro ostacolo. Quindi è pensabile che con facilità si possano ingenerare fratture a carico delle regioni laterali della faccia (e naturalmente del soma) come lo zigomo e il corpo della mandibola (frattura diretta): l'eventualità dell'una o l'altra regione facciale colpita dipenderà, possiamo pensare, in maniera determinante dalla presenza del casco protettivo. Tutto ciò sarà maggiormente favorito o contrastato, aggravando o alle-

viando le lesioni, a seconda che il tipo di movimento in questione non sia più rettilineo uniforme, ma uniformemente vario, ossia rispettivamente accelerato o ritardato (eq. gen.:  $v = v_0 + at$ ;  $s = v_0 t + 1/2 at^2$ ).

Se invece il conducente si trova a compiere un tragitto curvilineo, il moto più semplice con cui potrà procedere sarà quello circolare uniforme

$$(eq. gen.: v = \frac{2\pi r}{T}; \omega = \frac{2\pi}{T}; s = s_0 + \frac{2\pi r}{T} t),$$

immaginando il tratto percorso come un arco ristretto o ampio e più o meno esteso di circonferenza. In simile frangente, il soggetto e il suo mezzo, che costituiscono un tutt'uno solidale, sono sottoposti a due forze opposte della medesima intensità: la forza centripeta ( $F_p = m \omega^2 r$ ) e la forza centrifuga ( $F_g = -m \omega^2 r$ ).

Quest'ultima è una forza di inerzia che viene ad agire su un corpo materiale in rotazione e si palesa all'osservatore che sia appunto solidale col sistema in movimento (Panitteri-Barcio-Corsello, 1973); inoltre, essa manifesta i suoi effetti quando il corpo stesso viene svincolato dal resto del sistema rotante e provoca così uno spostamento del grave in direzione tangente, nel punto di svincolo, all'arco di circonferenza percorso, e con una velocità tale da caratterizzare il nuovo moto come rettilineo uniforme.

Perciò, se il motociclista perde improvvisamente il controllo del veicolo o urta contro un ostacolo viene sbalzato lontano proprio in base a una somma di forze in cui prevale quella inerziale di tipo centrifugo; e, se a causare l'incidente è stato lo scontro con un oggetto in movimento, come un'altra motocicletta o un'automobile, alla forza centrifuga si aggiungerà quella d'impatto derivante dall'energia cinetica dei mezzi in movimento. In questo modo, il moto diverrà per lo più rettilineo accelerato e lo scontro con gli ostacoli sarà più forte.

In tutte queste evenienze i possibili tipi di sbalzo e di caduta sono frontale e frontolaterale e, giunto a terra, il corpo dell'infortunato subirà un rotolamento al termine del quale, nel punto di arresto, sembra proprio vi sia la maggior probabilità che si verifichi la lesione più grave (Ferlito-Bellorofonte-Rapisarda, 1987).

Si può pertanto arguire che nell'impatto vengano interessate le parti frontali del massiccio facciale, come la mandibola, le regioni anteriori del complesso orbito-maxillo-zigomatico, le ossa nasali e la fronte, ciascuna zona essendo diversamente sporgente negli individui.

Restano da considerare le fratture della volta cranica e della colonna vertebrale a livello cervicale, che



sono da mettere in relazione a meccanismi di rotolamento e trascinamento del conducente, fino ad incontrare gli ostacoli interposti. Parimenti, non vanno trascurate le lesioni superficiali dei tegumenti e quelle intracraniche, che si possono verificare per una combinazione dei vari meccanismi e in stretta dipendenza dell'entità dell'urto stesso. Per queste ultime poi valgono le leggi fisiche dei fluidi e dei solidi in essi immersi, per cui, specie nei traumi frontali, l'encefalo di un soggetto di peso medio sviluppa una forza d'urto contro l'osso frontale pari a 40 Kg, quando la velocità di moto sia dell'ordine dei 100 Km/h (Ferlito-Bellorofonte-Rapisarda, 1987).

Tutte queste sono ipotesi semplicistiche, casi limite in cui agiscano pochi elementi. Nella realtà va tenuto conto di una molteplicità di mutamenti, non sempre ben valutabili e sottostanti al principio di Galilei, ossia dell'indipendenza dei movimenti, per cui un punto soggetto a più spostamenti occupa dopo un certo tempo l'identica posizione che assumerebbe se le forze moventi avessero agito isolatamente e consequenzialmente (Panitteri-Barcio-Corsello, 1973). Si ha dunque a che fare con moti combinati dalla cui sommazione, quantificabile in base all'equazione che definisce ciascun tipo di traslazione, derivano effetti diversi e più complessi; sicché, nello stesso incidente, a parità delle altre condizioni, le lesioni prodottesi saranno più varie. E nel loro generarsi sono da chiamare in causa anche fattori legati al tipo di moto e di guida. Così, se il conducente è in posizione prona e abbraccia il serbatoio del veicolo, come accade con i motocicli di grossa cilindrata, sarà più facile che venga trascinato dal veicolo stesso e si procuri altre lesioni, oltre a quelle craniofaciali, in un quadro generale di politraumatismo. Guidando invece a busto eretto, come quando si viaggia sui ciclomotori e sugli altri motocicli di bassa cilindrata, la caduta sarà tale da esporre più facilmente il capo e la faccia in particolare, mentre arti e busto risultano meno interessati (Panzoni, 1981). Che le cose siano effettivamente tali è dimostrato dal fatto che i passeggeri situati posteriormente al conducente, i quali conservano di solito una posizione a busto poco inclinato o eretto, subiscono traumi a carico della faccia (Re, 1964).

È tale inoltre la rilevanza del veicolo usato che alcuni Autori hanno proposto di suddividere le lesioni in due categorie: quelle dovute principalmente allo schiacciamento da parte della motocicletta e quelle provocate unicamente dall'urto (Zanaldi, 1966). E comunque la situazione in cui evolve più frequentemente l'incidente è quella nella quale il trauma agisca dapprima

contro il capo – come estremità più esposta – e solo successivamente contro arti e tronco (Panzoni, 1981).

Giunti a tal punto, molte possibilità sono state prese in considerazione e un discreto numero di fattori sono venuti alla luce a chiarimento del problema. Tuttavia, quest'ultimo non sarebbe correttamente valutato se fossero dimenticati altri aspetti, i quali più che da una speculazione teorica, possono essere ricavati dalla pratica.

Il primo di essi riguarda il dato, desunto da uno studio tipologico, che i motociclisti sono coinvolti più spesso in cadute e uscite di strada senza coinvolgimento di terzi o di altri veicoli (Boscolo, 1986).

Quanto alla velocità realmente raggiunta dai motomezzi ci sono due possibilità d'interpretazione: secondo la prima, il conducente, sentendosi protetto dal casco obbligatoriamente indossato, è tentato di oltrepassare i limiti di sicurezza aumentando la velocità di corsa; in base alla seconda, l'aumento del costo delle multe per contravvenzione a tali limiti tende a frenare la precedente tendenza. Ma è sempre possibile infondere il senso di rispetto del codice stradale? Quanti vigili si dovrebbero dislocare nei centri urbani e fuori? D'altra parte, questa stessa difficoltà logistica non può neppure, se superata, garantire l'uso costante del casco. Volendoci poi rifare ai dati delle compagnie assicurative non si può esser certi della loro affidabilità, essendo in gioco interessi economici. Forse alcune notizie del *Corriere della Sera* del 17/07/1987 possono dissipare una parte dei dubbi: al Nord il casco viene indossato dal 99% dei motociclisti, al Sud dal 73%; inoltre è in diminuzione il numero delle contravvenzioni da inadempienza di quest'obbligo. La Legge dunque viene rispettata, come affermano anche altri (Marin, 1986), ma rimane aperto il problema velocità.

A complicare la situazione intervengono ancora fattori come lo stato di vigilanza dei conducenti e quindi l'eventuale ebbrezza alcolica o di altro genere, l'uso di farmaci sul sistema nervoso centrale, la stanchezza, la visibilità e le condizioni atmosferiche e stradali, l'età dei soggetti, il casco usato, il costo stesso delle multe.

La tab.1 riassume i parametri da valutare per capire il tipo e la frequenza delle lesioni. In particolare, l'età del soggetto condiziona notevolmente la resistenza ossea, influenzando direttamente l'elasticità dei tessuti e la deformazione subita per effetto dell'energia accumulata nell'impatto. E che ci siano delle linee di minor resistenza lungo le quali le forze, scaricandosi, causano più facilmente fratture è dimostrato; fatto del resto prevedibile in base alla conoscenza dello sviluppo embrio-

genetico umano (Silla, 1966). Ultimato quest'ultimo, infatti, residuano tra le ossa delle suture che mantengono la loro attività formativa per molto tempo dopo la nascita, risultando meno resistenti ai traumatismi: in ambito maxillofaciale esse sono la frontomascellare e la frontozigomatica, la zigomaticomascellare e la pterigopalatina (Galassi-Brunamonti, 1964; Silla, 1966). E ancora, come durante l'ontogenesi la presenza dei denti condiziona la crescita e la morfologia della faccia, così essi possono influire sul grado di spostamento dei monconi fratturati e sulla genesi stessa della frattura, ad esempio della mandibola (Panzoni, 1981). Su tali strutture, tra l'altro, le forze lesive possono agire secondo i meccanismi di flessione, torsione, compressione, strappo e fendente (Hoffer, 1980; Campailla, 1979).

Come si vede, è molto difficile stabilire quale sia stata la dinamica precisa di un incidente stradale, e le valutazioni teoriche possono solo fornire un ausilio per orientare nell'una o nell'altra interpretazione dei fatti, essendo avulse dal contesto reale in cui più eventi contribuiscono a delineare una situazione. Tuttavia, è importante compiere un simile tentativo di ricostruzione, da cui evincere il tipo più frequente di sinistro, le caratteristiche delle lesioni conseguenti, e soprattutto, visti i fini di questa ricerca, l'utilità di un mezzo di protezione come il casco.

*Tabella 1 – Parametri di valutazione nella traumatologia maxillofaciale in ambito stradale*

- 
- Velocità di marcia dei veicoli
  - Tipo di veicolo
  - Stato psicofisico ed età dei conducenti
  - Casco usato
  - Condizioni atmosferiche e stagionali
  - Situazione stradale
  - Caratteristiche degli ostacoli
  - Energia sviluppata nella collisione
  - Meccanismo d'azione delle forze contundenti
  - Resistenza delle strutture di protezione e dei tessuti
- 

Le ipotesi così dedotte vanno confrontate con la casistica clinica a disposizione, per evidenziarne corrispondenze o dissomiglianze e poter stabilire la validità delle prime, tanto utile nella progettazione di qualunque strumento di prevenzione.

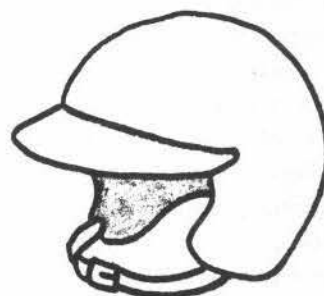
## STRUTTURA E FUNZIONE DEL CASCO

E veniamo alla descrizione delle caratteristiche che dovrebbero possedere i caschi per svolgere adeguatamente il compito cui sono preposti.

Ne esistono di varie fogge e materiali, ma in generale si possono dividere in due grandi categorie: quella del tipo jet e quella del tipo integrale, la cui rispettiva morfologia viene schematicamente riprodotta nella fig. 1.

Il casco jet sembra studiato per offrire protezione alle regioni della volta cranica e a quelle laterosuperiori della faccia; il casco integrale è dotato in più di un'estensione anteroinferiore che si giustappone alla mandibola. Da quanto esposto in sede di eziopatogenesi, si potrebbe dedurre che la funzione più completa venga espletata dal secondo dei due: alta infatti è la probabili-

a)



b)



Fig. 1 – Morfologia caratteristica del casco di tipo jet (a) e di tipo integrale (b).



tà che siano colpite le regioni anteriori del volto, almeno in base a deduzioni speculative. In fase di analisi statistica, quindi, andrà accertata l'esatta incidenza dei traumatismi mandibolari, in maniera da verificare l'efficacia del casco integrale nel prevenire lesioni a tale livello.

Intanto, possiamo già porre attenzione agli aspetti strutturali più fini e considerare gli elementi costitutivi comuni in tutti i caschi. Se ne potranno trarre informazioni per comprendere perché sono così fabbricati, e naturalmente ipotizzare miglie da introdurre nella loro costruzione.

Innanzitutto, a quali requisiti essenziali devono essi rispondere? Quando due oggetti cozzano l'uno contro l'altro, la loro energia cinetica ( $E_c = 1/2 mv$ ), per il principio di conservazione dell'energia meccanica totale di qualunque sistema, non può annullarsi e viene trasformata in energia d'urto, possedendo per altro ciascun corpo una sua specifica energia potenziale ( $E_p = ph$ ). Questa dunque è la prima capacità richiesta al casco: dissipare l'energia accumulata, assorbendola nelle proprie strutture. Acquistano in tal modo importanza determinante i materiali che son serviti alla sua fabbricazione, perché avendo essi differenti densità, resistenza meccanica ed elasticità, subiscono una diversa distribuzione delle forze interne e conseguentemente una diversa deformazione elastica, proporzionale, secondo la legge di Hooke, all'intensità delle forze agenti. L'altezza sarà poi varia relativamente alle modalità di applicazione delle forze stesse per flessione, torsione, compressione e via dicendo — si omette la loro quantificazione matematica per ragioni di brevità. Inoltre, se l'oggetto conserva una parte di energia cinetica e continua nel suo movimento anche se in altra direzione, giunto a terra sarà ulteriormente sottoposto all'attrito, sia volvente che radente.

In sintesi, il casco dovrà poter sostenere tutte queste forze, scaricandole sulle proprie strutture, per fare in modo che al capo giungano per lo meno attenuate, e diminuendo l'entità delle ripercussioni sulle formazioni anatomiche, che si hanno per il principio di azione e reazione. E in ciò la sua morfologia dovrebbe esser tale da favorire maggiormente questa funzione nelle zone che coprono le regioni craniofaciali più soggette a trauma, vale a dire, come si è visto nel paragrafo precedente, mandibola, zigomo e parti viciniori, fronte e volta cranica. Non solo: dovrebbe essere fatto in maniera da non predisporre a danno altre porzioni anatomiche come la colonna vertebrale e da minimizzare i

rimbalzi che tanta influenza hanno sulla base cranica e sull'encefalo.

Così stando le cose, è sembrato utile ai costruttori scegliere materiali specifici per le singole componenti del casco e con altrettanto specifiche proprietà fisiche. In particolare, per la calotta esterna, spessa dai 3 ai 4,5 mm, vengono usate sostanze come policarbonato espanso o meno, vetroresina, resina termoplastica composita, resina poliestere, fibra di vetro, polimeri plastici flessibili, la cui caratteristica è quella di essere compatte per assorbire l'energia d'urto e tuttavia abbastanza elastiche da non esser vinte da questa. La calotta interna o imbottitura, dello spessore abituale di 30-35 mm, è di solito composta da polistirolo, anch'esso espanso o no, e a volte con densità maggiore all'esterno e minore all'interno; talora invece vengono adoperati poliuretani e policarburati espansi, schiuma cellulare, schiuma di poliestere, spugna e simili, che secondo alcuni Autori riescono a ridurre il valore di HIC, registrato dai decelerometri nelle prove di crash frontali entro i 1500, considerati come limite al quale non vengono riportate lesioni (Ferlito-Bellorofonte-Rapisarda, 1987). La stessa velocità di decelerazione verrebbe altresì diminuita dal maggior spessore proprio di questa porzione del casco (Ferlito-Bellorofonte-Rapisarda, 1987). In ogni caso, tutti questi materiali compreso il polistirolo hanno la proprietà di esser comprimibili ed è parso utile servirsene per attutire il contraccolpo del capo contro il casco. Inoltre, quando questo sia integrale, la visiera è costruita quasi sempre in policarbonato ed è spessa 1,5 mm; mentre il cinturino, comunque presente data la sua importanza, è in poliestere, nylon o sky. Il peso complessivo viene così ad essere compreso tra i 1200 e i 1500 g per il tipo integrale, tra gli 850 e i 1200 circa per il tipo jet (Mariani, 1986; Boscolo-Piacentini-Tamburi, 1986).

È ben chiaro allora che l'iter da seguire per giungere alla fabbricazione di un casco è molto lungo, data la pluralità di parametri da rispettare. In proposito, la Legge prevede che alla fine esso sia anche omologato secondo il regolamento ECE 22.02, sancito nel 1958 dall'ONU, e che tale omologazione sia certificata su apposita etichetta cucita sul cinturino o sul rivestimento interno. Si tratta di sottoporre il casco stesso a varie prove di caduta libera e impatto, di resistenza termica e meccanica (statica e dinamica), nonché di penetrazione, valutando anche la tenuta del cinturino, la visibilità etc. (Castronovo, 1987; Marin, 1986). Nonostante ciò, la medesima Legge non contempla tutti gli aspetti di un problema apparentemente semplice e da molti è sta-

ta giudicata imprecisa, incompleta. Del resto, lo stesso regolamento ECE 22.02 risale a trent'anni fa e, per l'evoluzione tecnologica verificatasi in questo lasso di tempo, è senza dubbio superato. Inoltre, per i ciclomotoristi, date le prestazioni limitate dei loro veicoli, non è esclusa la possibilità di usare il caschetto o casco leggero, e le prove cui sottoporlo perché sia messo in vendita sono molto meno dure, non essendo prevista l'omologazione ECE 22.02 e neppure una morfologia modello cui uniformarsi e venendo pertanto costruiti elmetti dalle fogge più inverosimili e talora con la calotta forata (Boscolo-Piacentini-Tamburi, 1986). Tutto ciò, senza considerare che urti a velocità anche basse, alle quali si presume corrano i ciclomotori ammesso che non siano truccati, sono in grado di provocare lesioni anche gravi (Ferlito-Bellorofonte-Rapisarda, 1987). In più, la diffusione stessa sul mercato di questi e di tutti gli altri caschi costituisce un problema sociale dominato da ingenti interessi economici delle case costruttrici di moto, caschi e caschetti, diversamente orientate, pur nel medesimo settore, verso la commercializzazione dell'uno o dell'altro prodotto (Marin, 1986).

Ci si chiede allora come scegliere il tipo di casco e la risposta deriva da quanto sin qui esposto. Si tratterà di tener presenti l'etichetta di omologazione, i materiali e la loro resistenza, il peso, la forma, il colore (quelli chiari si individuano meglio in condizioni di scarsa visibilità), l'acustica, il campo visivo e così avanti. E una volta in uso si considererà che gli urti e gli sbalzi termici ne alterano le caratteristiche (Boscolo-Piacentini-Tamburi, 1986; Mariani, 1986).

E se è vero, come si rileva da un'indagine statistica condotta su 800 giovani, che questi aspetti sono presi in considerazione, visto che comodità e materiali sono gli elementi più determinanti nella scelta, è vero anche che estetica, marca e prezzo incidono a volte notevolmente su quest'ultima, magari a scapito della sicurezza (Mariani, 1986).

Che il tipo di casco, poi, sia un fatto di estrema importanza, sembra attestarlo uno studio di Vaughan et al. (1977), dove si rileva che i conducenti che adoperano il formato jet sono più soggetti a traumi facciali.

Ebbene: sin qui ipotesi e valutazioni teoriche. Adesso, si impone il confronto con la realtà, o ciò che si presume la rappresenti.

## MATERIALI E METODI

In questa ricerca ci si è basati su notizie fornite dall'Informatica Friuli Venezia Giulia, che comunica con l'archivio del Sistema Informatico Sanitario Regionale. I dati, relativi a tale Regione, si riferiscono a tutte le lesioni da traumatologia stradale verificatesi in ambito craniomaxillofaciale in due periodi distinti e consecutivi, l'uno compreso fra il 18/07/85 e il 17/07/86, l'altro fra il 18/07/86, giorno di entrata in vigore della Legge sull'uso obbligatorio del casco, e il 17/07/87. Dalla statistica è escluso l'Ospedale Civile di Pordenone, che non invia informazioni a mezzo calcolatore, mentre risultano compresi in essa i Nosocomi di Trieste (Ospedale Infantile "Burlo Garofolo", Ospedale Maggiore, Ospedale di Cattinara), Udine, Gorizia, Monfalcone, Palmanova, Cividale, Latisana, San Daniele del Friuli e San Vito al Tagliamento.

Sono state così prese in considerazione le diagnosi di dimissione dei pazienti incorsi in tali infortuni, opportunamente numerate secondo il codice ISTAT e divise alcune in sottocategorie, a seconda delle complicanze presenti. Le stesse diagnosi sono state inoltre catalogate distintamente in base all'ordine in cui vennero formulate nel certificato di congedo insieme con quelle relative a patologie concomitanti.

Il sapere se una lesione compare al primo, secondo, o altro posto nel quadro complessivo delle affezioni di un paziente ricoverato costituisce un importante mezzo per rendersi conto della sua stessa gravità.

Se poi si scoprisse che, magari a parità di incidenza, quella medesima lesione appare nel secondo periodo in un ordine di diagnosi diversa rispetto a quello del primo, ciò potrebbe significare che un dato trauma si verifica con un'intensità diversa quando viene usato il casco. Del resto, per sincerarsi della validità di quest'ultimo come strumento di protezione, conta sia il numero complessivo dei traumatismi, sia la loro stessa gravità.

Dunque, per ogni lesione, riconoscibile attraverso uno specifico numero di codice, esistono più sottocategorie, ordinate in righe nei numerosi tabulati e indicanti complicanze o talora settori particolari delle zone anatomiche colpite, e più gruppi, quattro al massimo, disposti in colonna e attestanti l'ordine di comparsa nella notificazione diagnostica.

Per poter formulare più deduzioni interpretative, si è poi pensato di scomporre ciascuno dei due periodi di un anno in cinque sottoperiodi, dei quali i primi quattro corrispondono all'inizio e alla fine delle stagio-



ni, mentre il quinto, compreso in quella estiva, riguarda il mese immediatamente precedente al giorno in cui, nel secondo periodo, è divenuta effettiva la Legge in questione. Per questa ragione l'estate è stata in realtà decurtata di circa un mese rispetto alle altre stagioni, ma di ciò s'è tenuto conto nel calcolo, ai fini di una sua corretta applicazione.

Ecco di seguito i sottoperiodi studiati:

#### *I anno*

- A) 18/07/85-20/09/85
- B) 21/09/85-20/12/85
- C) 21/12/85-20/03/86
- D) 21/03/86-20/06/86
- E) 21/06/86-17/07/86

#### *II anno*

- A') 18/07/86-20/09/86
- B') 21/09/86-20/12/86
- C') 21/12/86-20/03/87
- D') 21/03/87-20/06/87
- E') 21/06/87-17/07/87

È sembrata appropriata la suddivisione dei dati per stagione, in quanto è risaputo che l'uso dei veicoli a due ruote è diverso nei vari periodi dell'anno. Difatti, le migliori condizioni climatiche ed atmosferiche favoriscono una maggiore circolazione di ciclomotori e motocicli, e vien da pensare che la velocità di corsa sia anche più elevata in conseguenza della migliore viabilità. Non è tanto significativo, allora, conoscere il totale dei casi di traumatologia in un arco di tempo di vari mesi, perché in una frazione di quello stesso tempo gli eventi possono per nulla o completamente essere modificati, in parallelo o meno con simili od opposti cambiamenti avvenuti nelle altre frazioni. E a noi interessa primariamente verificare se proprio nei periodi di particolare attività della motorizzazione vi siano reali cambiamenti in seno all'infortunistica stradale con l'adozione del casco. Ed è altrettanto utile appurare se essi riguardano con lo stesso andamento percentuale i vari tipi di lesioni e negli stessi lassi temporali.

Poste tali premesse, è iniziata la vera analisi dei dati, mettendo a confronto sistematicamente i sottoperiodi dei due anni considerati; e nel far questo si è prestata attenzione all'incidenza assoluta e relativa delle singole lesioni e alle sue variazioni stagionali, al posto nell'ordine di diagnosi, e infine alla frequenza delle complicanze.

## LIMITI DELLA RICERCA

Alcune precisazioni sono doverose riguardo al materiale di cui si dispone ed al tipo di valutazioni che su di esso si possono compiere.

La prima cosa di cui bisogna tener conto è il fatto che la fonte dei dati è un sistema informatico, in cui vigono precise regole di codificazione ed un inevitabile schematismo che mal s'adatta alla varietà della realtà clinica (Fratte, 1986). Tradurre questa in numeri di codice significa privarla di tutte quelle connotazioni ausiliarie che arricchiscono la definizione di un quadro patologico e lo diversificano da un altro; inoltre, ciò comporta, oltre alla sicura dispersione di dati in parte dovuti ad eventuali ripetuti trasferimenti dei traumatizzati in più reparti (Fratte, 1986), una difficoltà intrinseca di interpretazione delle informazioni, che per necessità logistiche sono state catalogate in maniera non univoca. Per fare un esempio, le fratture del massiccio facciale sono indicate dal numero di codice ISTAT 802: a seconda della topografia delle lesioni l'intero gruppo è suddiviso in sottocategorie (802.0, 802.1, 802.2 etc.), tra cui è compresa una che si riferisce ad "altre e non specificate fratture della faccia". Al di là delle supposizioni che si possono fare per intuire di quale regione si tratti, è evidente che una simile sistematizzazione è già di per sé molto carente. In altri casi, poi, il numero intero indica la classe patologica, le sottocategorie la presenza di complicazioni: e ciò risulterebbe alquanto utile ai fini di uno studio se il numero intero riportasse il totale dei casi, mentre i sottogruppi riferissero lesioni variamente complicate che nel loro insieme ricomponessero quello stesso totale. Ma ciò purtroppo non è sempre così, e non è agevole intendere le incongruenze.

In seconda istanza, da una ricerca condotta presso l'Istituto di Clinica Odontoiatrica e Stomatologica dell'Università di Trieste, si è già evidenziata una discrepanza netta tra il computo dell'incidenza annuale di traumi per mezzo di registrazioni informatiche e quello di tipo manuale mediante vaglio delle cartelle cliniche: infatti, mentre quest'ultimo ha mostrato un andamento vario di incidenza con presenza di picchi in corrispondenza degli anni 1982 e 1985, la ricerca computeristica ne ha posto in evidenza un calo progressivo e costante (Fratte, 1986). Questo, proprio in relazione alla dispersione di dati cui sopra si accennava. Da ciò si deduce che se in questo studio si rilevasse una diminuzione delle lesioni traumatiche di un certo tipo nel secondo periodo di osservazione, esso andrebbe attentamen-

te considerato prima di porre l'affrettata conclusione che il casco risulta essere preventivo in quel caso.

Terzo aspetto da non sottovalutare è l'aver suddiviso i due periodi di osservazione in cinque sottoperiodi di ciascuno, cercando di seguire l'incidenza dei traumi stradali nel corso delle diverse stagioni. Questo accorgimento, se da un lato arreca indubbi vantaggi di ordine interpretativo, d'altro canto non permette, visto il ridotto numero di sottoperiodi, di attuare una verifica sulla significatività statistica delle variazioni riscontrate. Si rende pertanto necessaria, già solo per questo fatto, una raccolta d'informazioni che comprenda un arco di tempo più protratto prima e dopo l'introduzione della Legge sull'obbligatorietà del casco.

Altro punto su cui soffermare l'attenzione è che i dati in nostro possesso si riferiscono alla traumatologia stradale complessiva senza discernere tra gli infortunati per incidente di moto e quelli per sinistro automobilistico. Le interpretazioni saranno perciò più induttive che deduttive, tenendo conto del fatto che la normativa per la circolazione delle automobili non è mutata negli ultimi due anni e verificando, di pari passo, la vendita di auto, moto e caschi.

Da ultimo, si precisa che non si hanno a disposizione notizie sulla mortalità per incidente di moto nel territorio preso in esame, ciò che sarebbe stato proficuo per un giudizio più preciso sulle qualità del casco. Ma per motivi di programmazione computeristica, onde estrapolare i dati nell'organizzazione presentata in sede di materiali e metodi, non sono pervenute informazioni al riguardo. (Si aggiunge a ciò, per inciso, la difficoltà di stabilire per convenzione qual è l'estensione del periodo compreso tra incidente e decesso per attribuire la causa di questo al trauma). E non sono stati considerati, per le medesime ragioni, il sesso, l'età ed altri simili parametri, che avrebbero reso un lavoro già ampio ancora più vasto. Non è escluso che ciò possa essere fatto in occasione di altri studi, che senz'altro si renderanno indispensabili per la conferma delle deduzioni e delle supposizioni qui estrapolate.

Pur con tutte queste limitazioni, si ritiene che una siffatta indagine possa essere svolta e soprattutto possa arrecare un contributo alle conoscenze su tale genere d'infortunistica, se tutte le osservazioni vengano trattate rigorosamente e quand'anche ogni convincimento finale sia sottoposto ad una verifica alla luce di una più copiosa raccolta di dati e di un progresso tecnico che permetta di meglio catalogarli.

## RISULTATI E DISCUSSIONE

Verranno di seguito esposti e commentati i risultati di questa ricerca, con riguardo ad ogni tipo di lesione che interessi l'ambito craniomaxillofaciale, a cominciare dalle fratture ossee e comprendendo tutte le altre alterazioni delle parti molli extra ed intracraniche.

Circa le fratture della volta cranica, si è notato un netto calo d'incidenza nel II periodo di osservazione, pari al 22%, essendosi registrati 101 casi nell'anno precedente all'applicazione della Legge e 79 casi in quello seguente. In entrambi i periodi questi si distribuiscono con maggior frequenza nei mesi più caldi, mentre l'inverno è il meno interessato; inoltre, nel I arco di tempo considerato si nota una più evidente concentrazione di traumatismi intracranici nel sottoperiodo invernale, evidenziandosi nel II lasso temporale una loro più equilibrata distribuzione nei vari sottoperiodi. Comunque sia, si sono verificati 21 casi di traumatismi intracranici con e senza esposizione del focolaio di frattura nel I anno, e 23 casi nel II; e quanto all'esposizione stessa, essa è andata sensibilmente aumentando in quest'ultimo. Generalmente, poi, tale tipo di traumi è stato sempre inserito nel contesto clinico, tra la 1<sup>a</sup> e la 2<sup>a</sup> diagnosi, e caratteristicamente si è verificato nel mese antecedente al 18/07/87 con incidenza assoluta e percentuale minore rispetto allo stesso mese dell'anno precedente. Tenendo conto del fatto che la vendita di moto ha subito un decremento progressivo in questi anni, al contrario di quella delle automobili (Marin, 1986) e che l'uso del casco abbiamo visto essere diffuso tra i motociclisti, non si può esser sicuri che l'aumento delle complicanze intracraniche e quello delle fratture esposte sia attribuibile al casco stesso — gli incidenti potrebbero esser stati automobilistici, specie nella stagione invernale —, mentre sembra più certo ch'esso offra una discreta protezione alle ossa della volta cranica — essendo appunto elevato il numero di conducenti che indossano l'elmetto protettivo —.

Passiamo alle fratture della base cranica. Premesso che non sappiamo se in esse sono comprese quelle del tipo III di Le Fort, che comportano il distacco del massiccio faciale dalla base stessa (non esiste un numero di codice ISTAT che contempli tale patologia), vediamo come ci sia un decremento del 30% circa della loro incidenza nel II periodo, passando da 24 casi a 17. Nel I anno le lesioni sono inquadrare dalla 1<sup>a</sup> alla 3<sup>a</sup> diagnosi, nel II rimangono definite nel contesto della 1<sup>a</sup> e della 2<sup>a</sup>, quasi che la gravità fosse aumentata. I due periodi non evidenziano mai l'esposizione del focolaio asso-



ciata a trauma intracranico; il I è caratterizzato dalla più alta frequenza delle lesioni nel semestre autunno-inverno (lesioni che potrebbero essere in relazione alle condizioni climatiche ed atmosferiche, come pure all'uso maggiore dell'automobile), il II nel semestre primavera-estate con un numero di casi non molto dissimile dal I. Poiché dalla bella stagione l'impiego del mezzo a due ruote sembra favorito, non si può affermare che nello stesso sottoperiodo il casco offra protezione sicura, come si dedurrebbe dal quel 30%, tanto più che nel II periodo compare 1 caso di frattura con esposizione. Vero è il fatto, però, che solo il I anno vede il generarsi di complicanze intracraniche associate, di modo che il giudizio finale sull'efficacia dell'elmetto nel prevenire queste lesioni diviene difficile e richiede ancora tempo e un elevato numero di casi su cui effettuare valutazioni di ordine statistico.

Sempre per l'ambito cranico, esiste un numero di codice informatico che si riferisce alle "fratture non specificate del cranio". La genericità di una diagnosi così espressa non fa che aumentare l'incertezza e le difficoltà nella comprensione delle informazioni; è certo comunque che di cranio si tratti e al di fuori di volta e base non si possa andare, ma l'andamento di tali traumatismi è così particolare che non è riferibile a quello delle fratture della volta o della base stessa; inoltre, è talmente simile nei due anni studiati, che non può essere semplicemente dovuto ad una distribuzione casuale dei due menzionati tipi di fratture. Si vede, infatti, che la maggior incidenza si ha per entrambi i periodi nei semestri autunno-primavera e che il calo verificatosi complessivamente nel II di essi, e calcolabile intorno al 50%, è sempre grosso modo di tale entità quando i due anni sono confrontati stagione per stagione. Non vi sono variazioni nella distribuzione dei casi fra la 1<sup>a</sup> e le altre diagnosi né differenze nel numero di traumatismi intracranici; non compaiono mai, peraltro, lesioni esposte. Stante tale situazione, esistono troppi "se" per poter attribuire validità al casco in queste situazioni: rimane tuttavia il fatto che da 33 casi si sia passati a 17, come rimangono le possibilità che il calo sia un artefatto del calcolo informatico e che il ridotto numero di casi stessi lasci ampio spazio d'azione alla casualità.

Entriamo adesso nel merito delle fratture maxillo-facciali e iniziamo la disamina da quelli che interessano le ossa nasali. Per esse, si passa dai 174 casi del I periodo ai 160 del II con riduzione del 9% nella loro incidenza. Il maggior numero di lesioni di questo genere si ha nei trimestri primaverile ed autunnale per il I anno e nel semestre inverno-primavera per il II; in questo è

otto volte più elevato il numero di focolai esposti, specie in autunno e primavera, ed il mese compreso fra il 21/06/87 e il 17/07/87 (sottoperiodo E') mostra una diminuzione del 20% di casi rispetto al corrispondente sottoperiodo E. Se da un lato, dunque, il casco sembra qui offrire una sia pur minima protezione, d'altro canto pare altresì favorire le lesioni dei tegumenti e l'esposizione delle fratture.

E ora, le fratture del complesso orbitomaxillozigmatico, che vanno considerate le più frequenti in ambito prettamente stomatologico insieme a quelle di mandibola, come appare da più statistiche (Ferlito-Bellorofonte-Rapisarda, 1987). Nel I anno si sono verificati 50 casi, contro i 25 del II, con un decremento d'incidenza pari a esattamente il 50%, dato questo altamente significativo. La distribuzione è in parte diversa nei due periodi, poiché per il I tali fratture si raggruppano di più nelle stagioni di transizione (autunno e primavera), mentre il II vede una loro maggior concentrazione in estate e di poco meno nella stessa primavera. Interessante è il confronto dei mesi a cavaliere fra giugno e luglio: nel II anno si assiste ad un azzeramento d'incidenza, di contro ai 4 casi registrati nel I. Questo, a testimonianza di come immediatamente prima dell'entrata in vigore della Legge vi possa esser stata un'euforia liberatoria nei motociclisti, non ancora obbligati all'uso del casco; ma che questo stesso sia la vera ragione del calo avutosi nel sottoperiodo E' è difficile a dirsi, in quanto che, per l'esiguità delle cifre, non è possibile effettuare le prove di significatività. Tutto va allora rapportato al 50% in decrescere di cui sopra, e può in quest'ottica assumere un significato statistico, specie se si tiene per certo che le fratture esposte nel II anno sono state la metà e si è di nuovo di fronte al calo del 50%. Diviene così altamente probabile che quest'ultimo sia in relazione all'adozione dell'elmetto, che in questo caso sembra proprio offrire una buona protezione. A questa stessa conclusione sono giunti Ferlito e collaboratori nel loro recente studio (1987).

Dalle fratture di zigomo e dell'osso mascellare vanno tenute distinte quelle del pavimento dell'orbita che pure è una porzione anatomica del mascellare stesso. Infatti, si rileva che nel periodo 1986/87 vi è un aumento di incidenza di oltre il 10%, passando da 8 a 9 casi. Tali fratture si sono verificate con più frequenza durante l'inverno nel I anno e nelle stagioni di mezzo nel II, ricalcando un andamento che sembra ormai essere abbastanza classico. Altre informazioni sono: nessun caso nel giugno-luglio 1987, nessuna esposizione

mai e non verosimile aumento in gravità delle lesioni in base al loro riscontro nella 1<sup>a</sup> o nelle successive diagnosi. Come si vede, tali dati contrastano fortemente con i precedenti e non si può certo affermare che il casco abbia effetto preventivo verso simili traumatismi; anzi, è probabile che li favorisca con un meccanismo indiretto di scarico delle forze su di una zona di minor resistenza, come è quella costituita dal sottile pavimento orbitario. Beninteso, alcune fratture del complesso orbitomaxillozigomatico presentano la compromissione di quest'ultimo, senza però che entrino, supponiamo, nel novero delle fratture testé considerate.

Anche le fratture di mandibola presentano una differenza d'incidenza rispetto a quelle dello zigomo e del mascellare, con un aumento nel II anno di quasi il 25% (45 casi contro 56). Il numero più alto di casi si ha, in entrambi i periodi, nelle stagioni fredde; 2 sono le lesioni esposte nel I anno e 6 quelle del II (4,4% e 10,7%), sempre inquadrare fra la 1<sup>a</sup> e la 2<sup>a</sup> diagnosi, a conferma del fatto che l'esposizione avviene nei casi più gravi. Triplica, dunque, in assoluto e più che raddoppia in percentuale il numero di tale complicanza dopo l'adozione del casco, ma stabilire un nesso di causalità diretta è difficile. Ad esempio, nell'ultimo mese del II anno il numero di fratture mandibolari è di cinque volte inferiore rispetto a quello del medesimo sottoperiodo dell'anno prima. Va ricordato, poi, che la vendita delle automobili è andata aumentando progressivamente negli ultimi anni, facendovi riscontro un calo netto delle vendite di ciclomotori e motociclette, in particolare di grossa cilindrata (Boscolo-Cereghini-Perelli-Perrone, 1986), pur con qualche schiarita sul mercato nel trascorso 1986. Tutto ciò, unitamente alla maggior concentrazione di casi nell'inverno di entrambi i periodi, quando si può supporre venga più adoperata l'automobile, farebbe pensare che buona parte delle fratture di mandibola sia in relazione agli incidenti automobilistici. Ma potrebbe essere il maltempo stesso dell'inverno a determinare incidenti di moto, e quindi di nuovo entra in causa il casco. Resta il fatto che al di là di tutte le ipotesi le lesioni mandibolari sono in aumento, anche contro la riduzione numerica legata alla registrazione computeristica; e con ciò non si può affermare che l'elmetto offra protezione sufficiente per la mandibola e in genere, come s'è visto, per le regioni anteriori della faccia. E se ci è difficile dare affermazione sicura all'ipotesi che sia esso proprio a favorire i traumi a tale livello, possiamo comunque prender visione dei risultati e delle deduzioni di altri Au-

tori che hanno mostrato come vi sia un significativo parallelismo tra i ricoveri per incidente motociclistico e l'incidenza di fratture mandibolari (Ferlito-Bellorofonte-Rapisarda, 1987).

Inoltre, proprio valutando attentamente e comparativamente le cifre riportate per le fratture del complesso orbitomaxillozigomatico e quelle di mandibola, si scopre tra esse un'interessante correlazione, forse dovuta al casco stesso. Infatti, il decremento del 50% nel primo tipo di fratture va decurtato di un 10% circa dovuto verosimilmente al calo computeristico che si può ipotizzare avvenga in un anno — si consideri che vi è il 45% di tale diminuzione in quattro anni di osservazione (Fratte, 1986). Per converso, le fratture della mandibola sono aumentate del 25%. Se teniamo anche qui conto di quel 10% in meno di casi che al calcolatore viene registrato, dobbiamo sommarlo al 25%, il quale a sua volta diviene 35%. Orbene, tra 40 e 35 la differenza non è grande: si può ammettere che le percentuali siano molti simili e, se è verosimile che il casco abbia agito positivamente nella prevenzione delle fratture di zigomo, è lecito affermare, stante appunto la simile variazione percentuale d'incidenza, che l'incremento delle fratture di mandibola sia anch'esso in relazione all'uso dell'elmetto. La differenza del 5% potrebbe invece ascriversi all'intervento di altri fattori, come l'impiego stesso dell'automobile.

A questo punto, data l'importanza di questi due tipi di fratture, molto frequenti come s'è detto in ambito stomatologico, si è pensato sia opportuno, anche a titolo di esempio valevole per tutte le altre lesioni prese in esame, raccogliere i dati in tabelle e grafici, che raffigurano quanto innanzi commentato (v. tabb. 2 e 3, e fig. 2).

Tra tutte le patologie traumatiche viene poi fatta menzione nella codificazione ISTAT di "fratture di altre ossa della faccia", non meglio definite. Non è ben chiaro a quali distretti ci si debba riferire e per esclusione potrebbe trattarsi delle fratture dei processi alveolari, ammesso vengano isolati nella diagnosi dal contesto dei mascellari corrispondenti, delle fratture verticali, di tutte le combinazioni conosciute come fratture miste e forse ancora delle fratture di Le Fort (Hoffer, 1980). Comunque sia, il loro numero incide relativamente sul complesso della traumatologia craniofaciale, poiché si è di fronte a 9 casi in tutto presenti nel I anno e 5 nel II, con una riduzione d'incidenza del 45,5%. Più interessate sono le stagioni estate-autunno e primavera, rispettivamente e se vi è 1 caso di focolaio esposto nel I periodo, successivamente nessuna esposizione viene



Tabella 2 – Fratture del complesso orbitomaxillozigomatico ad esclusione dei casi con solo interessamento del pavimento orbitario.

SOTTOPERIODI	1 <sup>a</sup> D	2 <sup>a</sup> D	3 <sup>a</sup> D	4 <sup>a</sup> D	TOTALE
A: C	4	2	–	–	6
E	–	–	–	–	
B: C	5	7	1	–	15
E	–	1	1	–	
C: C	2	4	–	–	7
E	–	–	1	–	
D: C	10	5	2	–	18
E	–	–	1	–	
E: C	4	–	–	–	4
E	–	–	–	–	
					50
A': C	8	1	–	–	9
E	–	–	–	–	
B': C	2	1	–	–	3
E	–	–	–	–	
C': C	2	2	1	–	6
E	1	–	–	–	
D': C	4	1	1	–	7
E	–	1	–	–	
E': C	–	–	–	–	0
E	–	–	–	–	
					25

Legenda: C = chiusa  
E = esposta  
1<sup>a</sup> D, 2<sup>a</sup> etc. = prima diagnosi, seconda etc.

documentata. Perciò, sembra che qui il casco possa offrire buona protezione, ma va tenuto conto del numero esiguo di casi che non permette un'adeguata verifica e della genericità stessa di questa classificazione informatica. Visto l'andamento molto simile alle fratture del complesso orbitomaxillozigomatico, potremmo pensare si tratti dell'interessamento delle regioni attigue del mascellare e del palato, e in generale del terzo medio della faccia.

Anche per le fratture craniofacciali nei politraumatizzati l'interpretazione risulta difficile; 10 sono i

Tabella 3 – Fratture di mandibola.

SOTTOPERIODI	1 <sup>a</sup> D	2 <sup>a</sup> D	3 <sup>a</sup> D	4 <sup>a</sup> D	TOTALE
A: C	–	5	–	–	5
E	–	–	–	–	
B: C	7	5	1	–	13
E	–	–	–	–	
C: C	4	6	1	1	13
E	–	1	–	–	
D: C	4	4	–	–	9
E	1	–	–	–	
E: C	5	–	–	–	5
E	–	–	–	–	
					45
A': C	6	–	–	–	6
E	–	–	–	–	
B': C	10	2	1	1	15
E	–	1	–	–	
C': C	8	4	2	2	18
E	1	1	–	–	
D': C	4	2	4	1	13
E	1	1	–	–	
E': C	2	–	–	–	3
E	–	1	–	–	
					56

Legenda: v. Tab. 2

casi registrati nel I periodo, tra cui 1 con esposizione e tutti più concentrati nell'estate, e 10 quelli nel II, più equamente distribuiti nei sottoperiodi autunnale, invernale e primaverile; e sempre nel II anno sono meno rappresentate la 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> diagnosi, quasi che la gravità del quadro clinico fosse maggiore. Un'ipotesi potrebbe essere che nel I anno i traumi siano in relazione ad incidenti di moto di grossa cilindrata, come s'è visto nell'analisi eziopatogenetica, mentre nel II, per l'incremento nella vendita di automobili e la maggior incidenza di politraumatismi nelle stagioni fredde o di transizione, siano più implicate nel loro determinismo le automobili stesse. Ma tutto ciò rimane ancora da accertare.

Presentiamo ora i dati relativi alle complicanze intracraniche ed alle lesioni delle parti molli.

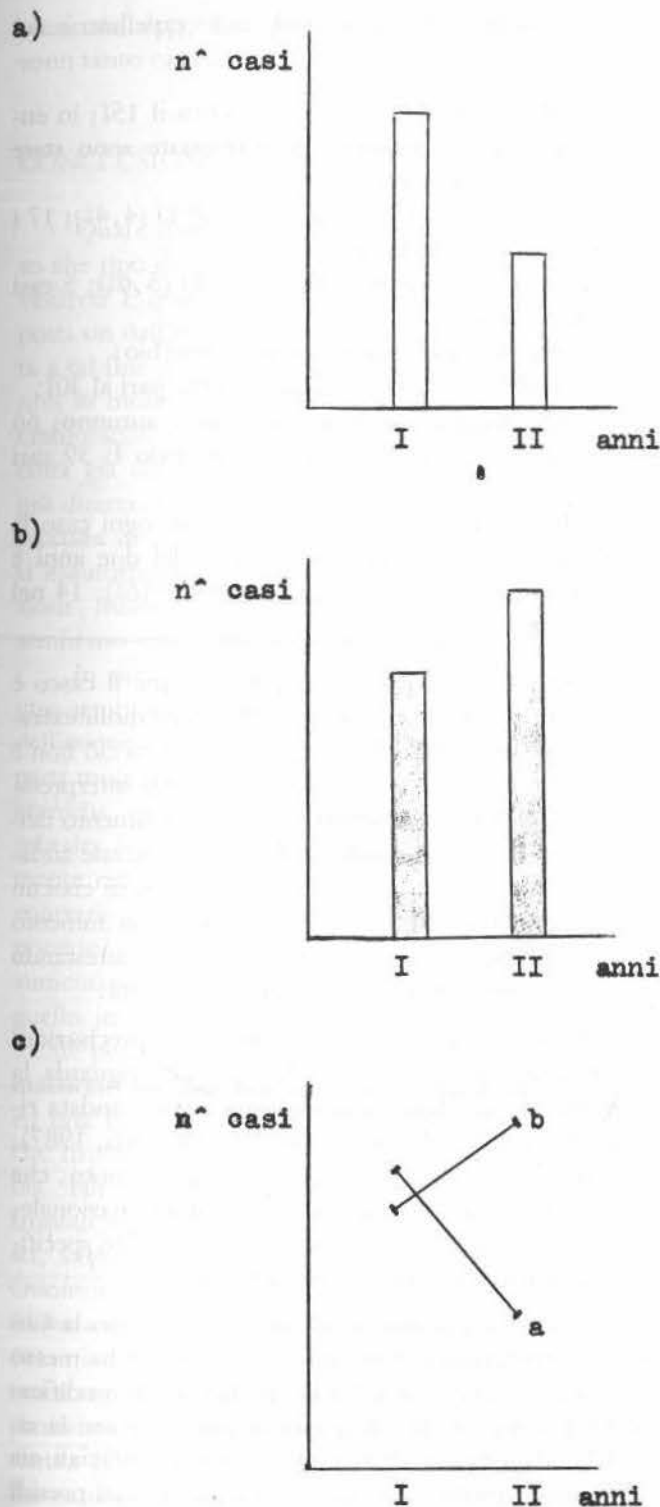


Fig. 2 - Istogrammi relativi alle fratture del complesso orbi-maxillozigomatico (a), e della mandibola (b). Confronto grafico tra le rispettive incidenze (c).

Nel I periodo sono state fatte 200 diagnosi di commozione cerebrale e 152 nel II, con riduzione del 24%; inverno e primavera sono stati i sottoperiodi più interessati nel primo caso, e autunno e primavera nel secondo. Da 9 casi contemplati nell'ambito della 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> diagnosi si è passati a 6 con percentuali rispettive del 4,5 e 3,9 sul totale di ciascun anno; e da 4 casi associati a ferita intracranica compresi nella 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> diagnosi, si è giunti a 2, ma inquadrati nella 1<sup>a</sup>. In più, 18 sono stati i casi nel sottoperiodo E del I anno e 4 nel sottoperiodo corrispondente del II. I e II periodo si possono sintetizzare come segue per le altre lesioni intracraniche (legenda: P = periodo; D = diagnosi).

Lacerazione e contusione cerebrale:

- IP: IIP = 52 casi: 10 casi, con riduzione dell'80% in incidenza;

- IP: maggior numero di casi nel semestre inverno-primavera; 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> D costituiscono il 15% del totale; 10 casi con ferita intracranica pari al 19%;

- IIP: maggior interessamento del semestre estate-autunno; 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> D sono il 25% del totale; 5 casi con ferita intracranica pari a 12,5%;

- non differenze di casi nei sottoperiodi E ed E'.

Emorragie subaracnoidea, subdurale ed epidurale:

- IP: IIP = 21:26 con aumento dell'incidenza di 20%;

- IP: progressivo aumento del numero di casi dall'autunno alla primavera; 1 caso di ferita intracranica registrato in 2<sup>a</sup> D;

- IIP: più casi in autunno e primavera; 1 caso di ferita intracranica inquadrato come 1<sup>a</sup> D;

- non sostanziali differenze nel numero delle 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> D e non differenze fra i sottoperiodi E ed E'.

Altre e non specificate emorragie intracraniche (anche qui dubbio sulla loro identità):

- IP: IIP = 28:16 con riduzione del 43%;

- IP: picco d'incidenza in autunno, secondo picco più modesto in primavera; 6 casi fra 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> (21%); 12 casi associati a ferita intracranica e iscritti nelle prime tre diagnosi (43%); 2 casi nel sottoperiodo E;

- IIP: più alta incidenza in estate ed autunno; 1 caso fra 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> D (6%); 7 casi con ferita intracranica nella 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> D (43%); 0 casi nel sottoperiodo E'.

Traumatismi intracranici di altra e non specificata natura (nuova incertezza nosologica per le valutazioni che si possono compiere, specie in relazione all'alto numero di casi osservati):

- IP: IIP = 578:363 con riduzione pari al 37%;

- IP: massima incidenza nel semestre estate-autunno; 29 casi nella 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> D (5%); 72 casi con ferita intra-



cranica compresi nella 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> D (12,5%); 40 casi nel sottoperiodo E (7%);

– IIP: più equamente distribuiti i casi con modesto picco in autunno; 23 casi in 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> D (6%); 45 casi con ferita intracranica distribuiti similmente al IP; 18 casi nel sottoperiodo E' (5%).

Volendo interpretare queste informazioni, sembra che il casco offra una certa protezione per traumi di lieve entità e tali da causare commozione cerebrale come unica complicanza intracranica (va ricordato che essa comunque si accompagna alle complicazioni più gravi, anche se nella diagnosi, per il loro prevalere, non viene menzionata).

Molto più netto appare l'eventuale beneficio addotto dal casco nei riguardi delle contusioni e lacerazioni dell'encefalo, che si riducono addirittura dell'80% in un sottoperiodo in cui, come noto, i mezzi a due ruote sono più usati; a riprova dell'effetto protettivo starebbe anche l'aumento del numero di queste lesioni inserite nella 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> diagnosi e la diminuzione assoluta e percentuale dei casi associati a ferita intracranica.

Diversamente accade per le emorragie cerebrali che dimostrano un incremento proporzionale negli stessi sottoperiodi del numero di casi e della gravità. Per le emorragie non altrimenti specificate la situazione si capovolge nuovamente, poiché si registra il calo d'incidenza del 43%. È difficile interpretare questo dato non essendo noto il tipo esatto di lesione: è interessante però notare che tale valore sta a mezzo fra quelli relativi al decremento di casi di commozione e di contusione.

Ancora protezione sembra esservi per i "traumatismi cerebrali di altra e non specificata natura", ma qui anche l'incertezza diagnostica impedisce la valutazione del dato. E del resto, per queste e per tutte le alterazioni considerate, non si dimentichi che non è specificato quanti incidenti sono automobilistici e quanti motociclistici o magari combinati.

Da ultimo, si propone lo stesso schematismo riassuntivo poc'anzi adottato, per le lesioni interessanti i tegumenti.

Traumatismi superficiali della faccia, del cuoio capelluto e del collo:

– IP: IIP = 444:393 con riduzione dell'11,5% nell'incidenza;

– IP: maggior numero di casi registrati in primavera; 9 casi compresi in 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> D (2%); 35 casi nel sottoperiodo E (8%);

– IIP: autunno e primavera sono i sottoperiodi più interessati; 12 casi inquadrati dopo la 2<sup>a</sup> D (3%); 18 casi nel sottoperiodo E' (4,5%).

Contusioni della faccia, del cuoio capelluto e del collo:

IP: IIP = 205:117, calo pari a circa il 15%; in entrambi gli anni le stagioni più interessate sono state l'autunno e la primavera;

– IP: 9 i casi compresi nella 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> D (4,4%); 17 i casi nel sottoperiodo E (8%);

IIP: 10 casi registrati dopo la 2<sup>a</sup> D (5,6%); 5 casi nel sottoperiodo E'.

Ferite del capo esclusi occhio e orecchio:

– IP: IIP = 447:313 con decremento pari al 30%;

– IP: maggior incidenza in estate e autunno; 66 casi nella 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> D (15%); nel sottoperiodo E 39 casi (9%);

– IIP: l'estate è più interessata, e in ogni caso la distribuzione casistica nei sottoperiodi dei due anni è abbastanza equa; 50 casi nella 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> D (16%); 14 nel sottoperiodo E' (4,5%).

Come si vede, almeno apparentemente il casco è utile nel prevenire i traumatismi delle parti molli extracraniche e considerato il loro numero elevato ciò non è poco. Significativo è il fatto, a favore di tale interpretazione, che sempre si è registrato un dimezzamento dell'incidenza nei sottoperiodi E ed E', anche se tale andamento non è così marcato nel totale dei casi di ciascun anno esaminato; e similmente sono apparse in aumento la 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> diagnosi nel definire tali lesioni, attestando con probabilità la diminuzione anche in gravità.

Per completezza si aggiungono due precisazioni che incidono sul giudizio finale: la prima riguarda la mortalità per incidente motociclistico, che è andata riducendosi del 30% dal luglio 1986 (Castronovo, 1987); la seconda si riferisce alle vendite di auto e moto, che sono state considerate in tutto il territorio nazionale, mentre non si ha documentazione delle vendite specifiche nell'ambito del Friuli-Venezia Giulia.

Infine, un precedente studio svolto presso la Clinica Odontoiatrica e Stomatologica di Trieste ha messo in evidenza come il bacino d'utenza non si sia modificato per le varie località di questa Regione e come la riduzione d'incidenza di traumi craniomaxillofaciali sia stata proporzionalmente di entità simile nei vari presidi ospedalieri, dei quali quelli di Trieste e di Udine hanno avuto nei due anni il più alto numero di ricoveri per tali lesioni da traumatologia stradale (Castronovo, 1987). Tutto questo limita la grande varietà di fattori che incidono sui dati da analizzare, favorendone l'interpretazione nel senso di mostrare che le variazioni ri-

scontrate dopo l'adozione del casco obbligatoria non sono tanto casuali.

## CONCLUSIONI

Qual è dunque la protezione offerta dal casco, verso che tipo di traumi esso può svolgere un'attività preventiva? È questo l'interrogativo principale che ci si era posti sin dall'inizio, ma nonostante l'ampia ricerca svolta a tal fine non si è in grado di fornire una risposta se non in modo indiretto, dicendo cioè per quali regioni craniofaciali la sua funzione è più carente, data la difficoltà già dimostrata di stabilire un nesso di causalità più diretta. D'altro canto, per la presenza di una vasta raccolta di informazioni e di deduzioni interpretative, si è autorizzati a delinere un compendio della situazione, mettendo almeno in evidenza alcuni aspetti che sembrano sufficientemente documentati.

In sintesi, volta cranica e zone laterosuperiori del viso sembrano essere le parti che più hanno beneficiato dell'azione antitraumatica, e similmente le lesioni della parti molli dal capo e del collo e le complicanze intracraniche, quali semplice commozione o contusione cerebrale, si sono verificate con un'incidenza notevolmente ridotta dopo l'entrata in vigore della Legge. Al contrario, le fratture di mandibola e in genere delle porzioni anteriori della faccia sono andate nettamente aumentando; a tal punto, da far ritenere che come quello jet anche il casco di tipo integrale, apparentemente più adatto a far da schermo al terzo inferiore del massiccio facciale, non presenta ancora una struttura ed una funzione adeguate allo scopo, considerato poi che risulta essere altresì il più venduto. E che non abbia tali requisiti per un'attenuazione dei traumi frontali sembra indicato, oltre che dai dati qui proposti, anche dalla recente osservazione presso la Clinica Odontoiatrica e Stomatologica di Trieste di un caso di frattura del tipo III di Le Fort associata a frattura delle ossa nasali e del condilo mandibolare sinistro e prodottasi a seguito di un urto frontale di un motociclista pur provvisto di casco integrale e viaggiante a velocità contenuta (Silla, 1988). In questi casi, dunque, è proprio l'armatura del casco stesso che, assorbendo l'urto e non avendo una specifica fissità sul capo, fa sì che si crei un contraccolpo violento tra sé e quest'ultimo, perché certe lesioni invece che diminuire in frequenza in realtà aumentano (Silla, 1985-86). Inoltre, essendo stata completamente avulsa la visiera, ciò costituisce un importante monito per i costruttori al fine di migliorare la

resistenza di particolari porzioni dell'elmetto. In più, spesso l'estensione anteroinferiore di questo è troppo esile per far sì da evitare l'inserimento dal di sotto di corpi estranei che risultano lesivi per il terzo inferiore, come è stato rilevato in pazienti ricoverati presso la nostra Clinica.

Così, se è vero, come s'è visto in sede di analisi eziopatogenetica, che gli scontri frontali non sono affatto rari, è chiaro che un mezzo protettivo tale com'è ora concepito non è sufficiente. A maggior ragione, se si pensa che l'età più soggetta a questi traumatismi è compresa tra il 2° e il 3° decennio – e con noi concordano anche altri Autori (Gianni et al., 1988) –, ambito temporale nel quale è anche maggiore l'uso dei mezzi a due ruote (Panzoni-Branchi-Piccioli, 1983). E soprattutto per i soggetti più giovani e per i giovanissimi è determinante altresì prevenire gli incidenti onde evitare eventuali complicanze evolutive; infatti, queste verrebbero ad esplicarsi a livello delle strutture craniofaciali proprio nelle fasi terminali dell'accrescimento evolutivo, di cui ancora non sono del tutto noti tutti i più intimi meccanismi biologici (Silla, 1966; Silla, 1987).

Interessante è anche il fatto che le stagioni autunno e primavera hanno mostrato il numero più alto di incidenti stradali con lesioni riportate, come è risultato anche da altre recenti indagini (Gianni et al., 1988); il che apre un altro spiraglio alla serie di ipotesi patogenetiche che si possono indurre: forse non solo le condizioni atmosferiche e climatiche influiscono su tale traumatologia, bensì anche le variazioni omeostatiche ad esse connesse, dovendosi l'organismo riadattare a un nuovo equilibrio stagionale.

Pur con queste acquisizioni, che peraltro concordano nelle grandi linee con quanto riportato da altri Autori (Ferlito-Bellorofonte-Rapisarda, 1987), siamo ben lontani dalla soluzione del problema, tenuto conto altresì del fatto che da un canto non si è riusciti a dar risposta definitiva a tutti gli interrogativi, dall'altro ne sono sorti ulteriori, data l'impostazione analitica di questa ricerca. E per chiarire i vecchi dubbi e i nuovi sarà necessario ampliare i limiti temporali di studio, sì da poter effettuare operazioni statistiche di significatività che rendano inequivocabili le valutazioni.

Sarà necessaria anche una più adeguata registrazione computeristica dei dati, sulla base di chiari e completi programmi di archivio per informazioni sanitarie messi a punto da équipes di ingegneri e medici differenzialmente specializzati. Sarà obbligatoria una sensibilizzazione e istruzione del personale addetto a tale archiviazione e proficua una maggior chiarezza d'intenti



da parte dell'utente che richiede una specifica organizzazione dei dati (Fratte, 1986).

Da ciò deriverà il chiarimento sulla reale efficacia del casco, avendo presenti, oltre ad esso, altri possibili provvedimenti antinfortunistici, da adottare in campo sociale ed estendere al pubblico sin dall'infanzia, per creare una coscienza stradale. Ma se attualmente il casco stesso rimane il cardine su cui si centrano principalmente l'attività e la propaganda antinfortunistiche si deve stabilire per certo la sua funzionalità, anche in rapporto all'acustica, alla visibilità e alla mobilità sul capo, con l'intento di introdurre migliorie.

E ciò è possibile, si ritiene, solo con procedimenti analitici e sistematici di studio che confrontino il possibile con il probabile, l'ipotetico con l'effettivo. Che tutto poi sia condotto sulla scorta di documentazioni informatiche, includendo l'analisi delle fratture della colonna vertebrale e in particolare del suo tratto cervicale, si impone sempre più all'evidenza, insieme alla necessità di programmazioni sanitarie specifiche intra ed extraospedaliere. E ciò, perché le ricerche di carattere igienistico, per l'appunto svolte con tali metodi, sono ormai un'affermazione imprescindibile (Nicolosi-Fara, 1988).

**Riassunto.** - L'Autore ha valutato l'andamento della traumatologia craniomaxillofaciale da incidente stradale prima e dopo l'applicazione della legge sull'obbligatorietà del casco per motociclisti e ciclomotoristi. I dati hanno dimostrato che alcune lesioni sono divenute statisticamente più frequenti in seguito a tale legge. Si rende pertanto necessaria l'introduzione di migliorie nella fabbricazione del casco stesso. Inoltre, per confermare ulteriormente i risultati ottenuti, sembra opportuno perfezionare i sistemi di registrazione computeristica delle informazioni sanitarie.

**Résumé.** - L'Auteur a évalué le cours de la traumatologie craniomaxillofaciale d'accident de la route avant et après l'application de la loi sur le caractère obligatoire du casque pour motocyclistes et cyclomotoristes. Les données ont démontré que quelques lésions sont devenues selon la statistique plus fréquentes à la suite de telle loi. Il est donc nécessaire d'introduire d'améliorations dans la fabrication de la casque même. En outre, pour confirmer ultérieurement les résultats obtenus, il paraît opportun perfectionner les systèmes d'enregistrement par le computer des renseignements sanitaires.

**Summary.** - The Autor valued the course of the road incident craniomaxillofacial traumatology before and after

the enforcement of the law about the obligatoriness of the crash-helmet. The data demonstrate that some lesions are more frequent statistically owing to this law. So the introduction of betterments is necessary in the crash-helmet's make. Moreover, to confirm the obtained results further on, it is opportune to perfect the systems for record with computer of the sanitary informations.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Amaldi E., Amaldi G., Amaldi U.: «Corso di fisica». Zanichelli Editore, vol. 1 - Bologna 1984;
- 2) Balboni G.C. et al.: «Anatomia umana». Ed. Ermes s.r.l., vol. 1, Milano, 1979;
- 3) Boscolo A.: «Il motociclista vuole l'assicurazione». *Motociclismo*, n. 5, 1986;
- 4) Boscolo A., Cereghini N., Perelli C., Perrone R.: «La moto è uscita dal tunnel?». *Motociclismo* n. 1, 1986;
- 5) Boscolo A., Piacentini S., Tamburi P.: «Ma serve davvero il casco leggero?». *Motociclismo*, n. 5, 1986;
- 6) Boscolo A., Piacentini S., Tamburi P.: «Un casco per tutti». *Motociclismo* n. 6, 1986;
- 7) Buttò F.: «Le fratture multiple di mandibola: uno studio statistico». *Odontostomatologia e Implantoprotesi* n. 6, 1986;
- 8) Buttò F., Flaminio R.: «Dodici anni di traumatologia maxillofaciale: un'analisi statistica». IV Convegno Italiano di Chirurgia Maxillo Facciale, Ancona 20-23/06/85 Atti, Monduzzi ed., Bologna, 1985;
- 9) Calabrò N., Arlotta P., Stefanini G.: «Moderne vedute sulle lesioni traumatiche del terzo medio dello scheletro facciale». *Rivista Italiana di Stomatologia* n. 5, 1958;
- 10) Caldirola P., Olivieri Sangiacomo F., Loinger A.: «Elementi di fisica». Ghisetti e Corvi editori, vol. 1 - Milano, 1986;
- 11) Campailla E.: «Clinica Ortopedica». Libreria Goliardica, Trieste, 1979;
- 12) Castronovo A.: «Traumatologia cranio-maxillo-faciale. Legge n. 3/1986: risultati e consuntivo». Tesi di Laurea presso l'Istituto di Clinica Odontoiatrica e Stomatologica dell'Università degli Studi di Trieste, Anno Accademico 1986/87;
- 13) Cazzato G.: «Lezioni di clinica e terapia delle malattie del sistema nervoso». Libreria Goliardica, Trieste, 1979;
- 14) Chantel P.A., Fazzari D.: «Considerazioni clinico statistiche ed etiologiche su 51 casi di fratture maxillofacciali». *Minerva Stomatologica* n. 35, 1986;
- 15) Corbacci A.: «Sulla patogenesi delle fratture dello scheletro facciale». *Stomatologia Mediterranea* n. 3, 1983;
- 16) Crepy C.L. et al.: «Etude sur 290 cas des traumatismes cranio-faciaux». *Revue Stomatologique* n. 76, 1976;
- 17) Cromer A.H.: «Fisica». Piccin Editore - Padova, 1980;
- 18) De Michelis B., Modica R., Re G.: «Trattato di clinica odontostomatologica». Ed. Minerva Medica, vol. 2, Torino, 1986;
- 19) Donati L., Candiani P., Grappolini S., Preis F.: «Frat-

- ture del complesso zigomatico». *Minerva Stomatologica* n. 35, 1986;
- 20) Duplessis Y., Leccech G., Subileau C.: «Les fractures du maxillaire inférieure». *J. F. O. R. L.* n. 26, 1977;
  - 21) Ferlito S., Bellorofonte G., Rapisarda E.: «Considerazioni sull'uso del casco per motociclisti: prove di laboratorio e nostra esperienza clinica». *Stomatologia Mediterranea* n. 3, 1987;
  - 22) Fratter G.: «Metodi di ricerca a confronto nella valutazione delle complicanze cranio encefaliche dei traumatizzati maxillo-facciali». Università degli Studi di Trieste, Istituto di Clinica Odontoiatrica e Stomatologica, 1986;
  - 23) Fratter G., Stroili M.: «L'utilizzo del computer negli studi retrospettivi». *Odontostomatologia e Implantoprotesi* n. 9, 1986;
  - 24) Frezzotti R., Guerra R.: «Oftalmologia essenziale». Casa editrice Ambrosiana, Milano, 1982;
  - 25) Galassi C., Brunamonti G.: «Considerazioni sulle linee di minor resistenza dei mascellari in rapporto agli incidenti della strada». *Stomatologia* n. 8, 1964;
  - 26) Gianni E., Santoro L., Marrek R.M., Frigerio P.A.: «Considerazioni statistico-cliniche sulla frattura di mandibola dopo l'introduzione della obbligatorietà del casco per motociclisti». *Oris Medicina* n. 3, 1988;
  - 27) Hoffer O., Silla M., Hoffer E., Corneo E.J., Vogel G.: «Clinica odontostomatologica». Scienza e tecnica dentistica. Edizioni internazionali s.n.c., Milano, 1980;
  - 28) Mariani G., Lissoni O.: «Lo vuoi leggero? Te lo do io il casco». *Tuttomoto* n. 7, 1986;
  - 29) Mariani G., Lissoni O.: «Scegliete con noi il casco per voi...». *Tuttomoto* n. 5, 1986;
  - 30) Marin G.: «Comodo farne un casco espiautorio». *Tuttomoto* n. 11, 1986;
  - 31) Marin G.: «Sul casco non scenda la nebbia». *Tuttomoto* n. 9, 1986;
  - 32) Marin G.: «Un caschetto pieno di dubbi». *Tuttomoto* n. 6, 1986;
  - 33) Marin G.: «Un'occasione per proseguire». *Tuttomoto* n. 8, 1986;
  - 34) Nahum A.M.: «Biomechanism of maxillo-facial trauma». *Chir. Plast. Surg.* n. 2, 1975;
  - 35) Nicolosi A., Fara G.M.: «Epidemiologia, sistemi informativi, organizzazione della ricerca in ospedale». *Federazione Medica* n. 2, 1988;
  - 36) Panitteri M., Barcio S., Corsello A.: «Fisica». *Paravia* vol. 1, Torino, 1973;
  - 37) Panzoni E.: «Le fratture maxillo-facciali da infortunio stradale». *Rivista Italiana di Stomatologia* n. 9, 1981;
  - 38) Panzoni E., Branchi R., Piccioli A.: «Considerazioni etiologiche su 2060 casi di fratture del massiccio facciale». *Rivista Italiana di Stomatologia* n. 11, 1983;
  - 39) Peter K., Kranz G.: «Head and neck injuries to motorcycle and moped riders - with special regard to the effect of protective helmets». *Injury* n.16, 1985;
  - 40) Re G., Odasso M.: «Contributo clinico-statistico su 1000 fratture delle ossa mascellari». *Minerva Stomatologica* n. 13, 1964;
  - 41) Richards P.G.: «Detachment of crash helmets during motorcycle accidents». *British Medical Journal* n. 10, 1984;
  - 42) Silla M.: «Criteri diagnostici nei traumi della faccia». *Dental Cadmos* n. 3, 1967;
  - 43) Silla M.: «Criteri terapeutici nei traumi maxillofacciali». *Atti delle "XXXIX Giornate Mediche Triestine"*, Trieste 25-27/09/1975, *Minerva Medica Giuliana*, n. 2, 1977;
  - 44) Silla M.: «Fratture angolari della mandibola». *Odontostomatologia e Implantoprotesi* n. 4, 1977;
  - 45) Silla M.: «Fratture del complesso orbitomaxillozigomatico». *Rivista Italiana di Chirurgia Plastica* vol. 10, fasc. IV, 1978;
  - 46) Silla M.: «In tema di diagnosi nella traumatologia dell'articolazione temporomandibolare». *Dental Cadmos*, n. 5, 1967;
  - 47) Silla M.: «La patologia dei terzi molari inferiori quale fattore predisponente alle fratture angolari della mandibola». *Dental Cadmos* n. 9-10, 1965;
  - 48) Silla M.: «Le fratture dell'articolazione temporomandibolare nella pratica clinica». *Giornale di Stomatologia e di Ortognatodonzia* n.1, 1983;
  - 49) Silla M.: «Lezioni di Clinica Odontostomatologica per il Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia». Istituto di Clinica Odontoiatrica e Stomatologica, Università degli Studi di Trieste, Anno Accademico 1985/86;
  - 50) Silla M.: «Lezioni di Ortognatodonzia per il Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria». Istituto di Clinica Odontoiatrica e Stomatologica, Università degli Studi di Trieste, Anno Accademico 1986/87;
  - 51) Silla M.: «Prevenzione nelle lesioni traumatiche dento-maxillo-facciali nell'infanzia» in «Prevenzione Stomatologica integrale». Ed. Tempo Medico, Milano, 1979;
  - 52) Silla M.: «Traumatologia maxillo-facciale e casco». *Odontostomatologia*, in corso di stampa, 1988;
  - 53) Silla M., Scagliarini G.: «Le fratture maxillo facciali nella traumatologia della strada». *Chirurgia e Patologia Sperimentale* vol. IX fasc. 6, 1961;
  - 54) Silla M., Vogel G.: «Considerazioni anatomocliniche sull'interessamento dell'orbita nelle fratture del terzo medio della faccia». *Rassegna Trimestrale di Odontoiatria* n. 4, 1960;
  - 55) Sistema Informativo Sanitario Regionale - Informatica Friuli Venezia Giulia: «Dati concernenti la traumatologia stradale nel F.V.G. nel periodo compreso fra il 18/07/85 e il 17/07/87»;
  - 56) Terranova P., Sammartino R., Conigliaro M., Maggio G., Disca C.: «Considerazioni epidemiologiche ed etiopatogenetiche sulle fratture maxillo-facciali». *Stomatologia Mediterranea* n. 1, 1987;
  - 57) Vaughan R.C.: «Motorcycle helmets and facial injuries». *The Medical Journal of Australia* n. 1, 1977;
  - 58) Yates C.: «Injury associated with wearing a crash helmet incorporating facial protection». *British Journal of Oral Surgery* n. 14, 1976;
  - 59) Zanaldi L.: «Il ruolo del medico nella prevenzione degli incidenti stradali». *Auto e Medicina* n. 7, 1966;



## LA PREVENZIONE DELLA MALARIA OGGI I - LA CHEMIOPROFILASSI

M.S. Peragallo

G. Cucciniello

P. Astorre

### INTRODUZIONE

Nonostante i significativi progressi conseguiti negli ultimi decenni nel campo della chemioterapia delle malattie parassitarie e della lotta antivettoriale, la malaria costituisce tuttora una delle più frequenti e gravi malattie trasmissibili che affliggono l'umanità (1, 2).

L'incidenza della malaria è probabilmente di almeno 100.000.000 di nuovi casi ogni anno, mentre la letalità annua è stimata in circa 1.000.000 di decessi, determinati quasi esclusivamente dal *Plasmodium falciparum*, agente eziologico della terzana maligna (3). Come è noto, questa rappresenta la forma più grave e pericolosa della malaria umana, dal momento che può determinare, nei soggetti non immuni, infezioni fulminanti con esito rapidamente letale, se non viene prontamente istituita una idonea terapia.

La facilità e rapidità delle comunicazioni internazionali e la crescente opportunità, per strati sempre più vasti di popolazione, di effettuare per motivi di lavoro o ricreativi viaggi all'estero, specie in paesi in via di sviluppo, hanno contribuito notevolmente a far sì che la malaria perdesse, negli ultimi anni, la caratteristica di malattia esclusivamente "tropicale". Tale infatti veniva oramai comunemente ritenuta la malattia, dopo la sua eradicazione, attuata negli anni del secondo dopoguerra nel nostro Paese. In Italia si registra infatti ogni anno un numero di casi di malaria esclusivamente di importazione, in massima parte provenienti dall'Africa, oscillanti tra i 50 ed i 200 casi (4).

Sembra pertanto utile riesaminare brevemente, alla luce delle più recenti acquisizioni, i metodi di prevenzione di tale malattia, spesso trascurati o francamente ignorati dai viaggiatori internazionali, con conseguenze, a volte, funeste. Vale la pena ricordare,

inoltre, che in diverse occasioni è stato recentemente chiesto alla Forza Armata di fornire contingenti militari da impiegare in territori extraeuropei interessati da elevata endemia malarica. Nel presente lavoro verranno pertanto passate in rassegna le modalità di chemioprolifassi antimalarica attualmente consigliabili e, successivamente, verranno trattate la protezione individuale nei confronti dei vettori della malaria e le prospettive future dell'immunoprolifassi attiva.

### CENNI DI BIOLOGIA DEI PLASMODI DELLA MALARIA

Come è noto, nel corso delle complesse interazioni con il vettore da una parte e con l'ospite umano dall'altra, i parassiti malarici manifestano una serie di cicliche modificazioni sia morfologiche che funzionali.

Lo stadio di sviluppo dei plasmodi infettivo per uomo è rappresentato dallo sporozoita, che viene inoculato nel sangue dell'ospite umano dai vettori infetti. In breve tempo (circa 30 minuti), gli sporozoiti si localizzano all'interno degli epatociti, ove danno origine a cellule giganti multinucleate, gli schizonti. Questi originano successivamente numerosissimi merozoiti, microrganismi mononucleati che vengono liberati nel sangue. I merozoiti parassitano successivamente i globuli rossi circolanti, all'interno dei quali formano nuovi schizonti. Al termine dello sviluppo degli schizonti eritrocitari si verifica la lisi della cellula ospite, con la liberazione di altri merozoiti che, a loro volta, parassitano ciclicamente ulteriori popolazioni eritrocitarie.

La progressiva distruzione dei globuli rossi, particolarmente ingente nei casi di infezione da *Plasmodium falciparum*, con la massiva liberazione di merozoiti e di cataboliti tossici, è responsabile delle gravi

manifestazioni della malaria perniciosa che, in mancanza di una idonea terapia, è caratterizzata da un esito invariabilmente letale.

## I PRINCIPALI FARMACI IMPIEGATI NELLA CHEMIOPROFILASSI

I farmaci antimalarici impiegati per la chemioprolifassi vengono tradizionalmente distinti in chemioprolifattici causali e soppressivi (5). Si intendono causali i farmaci capaci di distruggere i parassiti prima della loro penetrazione negli epatociti. Premesso che non esistono al momento farmaci effettivamente causali, dotati cioè di effetto litico sugli sporozoi, vengono tuttavia considerati tali, anche se impropriamente, gli antimalarici attivi sulle forme esotrocitarie dei plasmodi, cioè quelle che parassitano gli epatociti, e che quindi sono capaci di eradicare l'infezione. Tra questi ricordiamo soprattutto la primachina, il proguanil e la pirimetamina.

La maggior parte dei farmaci antimalarici sono invece dotati di attività soppressiva, essendo attivi cioè sulle forme eritrocitarie dei parassiti malarici; la loro assunzione impedisce quindi la comparsa delle manifestazioni cliniche, ma non l'infezione.

I principali farmaci impiegati per la chemioprofi-

lassi e le rispettive dosi consigliate sono riportati nella tabella 1.

**Clorochina.** È il farmaco più usato da circa 40 anni per la chemioprolifassi antimalarica. È rapidamente efficace nei confronti degli schizonti eritrocitari di tutti i parassiti responsabili della malaria umana, mentre non è attivo nei confronti degli schizonti esotrocitari (epatici). La sua elevata efficacia è tuttavia compromessa dalla comparsa di ceppi di *Plasmodium falciparum* resistenti, verificatasi negli anni '50 in America Meridionale, quindi in Asia Sud-Orientale negli anni '60 e più recentemente in Africa Orientale negli anni '80 (8). Attualmente la cloroquina-resistenza è in progressiva estensione ad altre aree geografiche. Fino ad ora non è stata comunque segnalata la comparsa di resistenza da parte delle altre specie di plasmodi responsabili della malaria umana (*P. vivax*, ovale, *malariae*) (11).

La cloroquina somministrata alle dosi consigliate nella Tab. 1 è generalmente ben tollerata e sicura anche per le donne in gravidanza e per i bambini (5 mg/kg di cloroquina base) (7-9-11).

Essa rimane tuttora il chemioprolifattico preferibile per ogni regione endemica; infatti anche nelle aree geografiche interessate dalla cloroquina-resistenza, la chemioprolifassi a base di questo farmaco conferisce protezione non soltanto nei confronti delle infe-

*Tabella 1 - Principali farmaci attualmente raccomandati per la profilassi antimalarica*

Nome comune	Nome commerciale	Preparazione	Dose consigliata	Fonte bibliografica
Clorochina (a)	Clorochina Bayer ecc.	Cp 250 mg (150 mg base)	2 cp/sett (c)	(3) (4) (6) (7) (8) (9)
Proguanil (b)	Paludrine ecc.	Cp 100 mg	2 cp/die	(3) (6) (7) (8) (9)
Chlorproguanil (b)	Lapudrine ecc.	Cp 20 mg	1 cp/sett	(6) (8) (11)
Meflochina (b)	Lariam	Cp 250 mg	1 cp/sett	(3) (8) (9)
Doxiciclina (a)	Bassado ecc.	Cp 100 mg	1 cp/die	(7) (9) (10)

Note:

(a) Farmaci disponibili in Italia

(b) Farmaci non reperibili in Italia

(c) Nei paesi dell'Africa francofona, la cloroquina viene anche consigliata alla dose di 100 mg/die per 6 giorni alla settimana. Tuttavia, la posologia settimanale consigliata dall'OMS consente il mantenimento del tasso ematico di cloroquina entro livelli che, pur diminuendo progressivamente nei giorni successivi a quello di assunzione del farmaco, sono comunque sicuramente superiori, anche nel giorno precedente la successiva somministrazione settimanale, alla dose minima inibitoria per i ceppi sensibili di *P. falciparum* (16).



zioni determinate dai ceppi sensibili di *P. falciparum*, che spesso coesistono a quelli resistenti, ma anche di quelle causate dalle altre specie di plasmodi; inoltre è raro che i ceppi di *Plasmodium falciparum* siano completamente resistenti alla cloroquina, che quindi, pur non essendo in grado di sopprimere le manifestazioni cliniche, può comunque controllarle almeno in parte (3, 7, 8, 9).

È interessante segnalare le recenti osservazioni relative alla completa reversibilità della clorochino-resistenza ottenuta sperimentalmente con farmaci ad azione calcioantagonista, come il Verapamil (12), e con alcuni antidepressivi, come la desipramina, il trazodone ed altri (13), anche se è del tutto prematuro ipotizzare un ruolo di tali farmaci nella profilassi e nella terapia della malaria.

**Proguanil e analoghi.** Farmaci dotati di attività inibitoria sulla deidro-folato reductasi, sono efficaci sulle forme esocitocitiche di *P. falciparum* e, in misura considerevolmente inferiore, anche dei plasmodi vivax e ovale, mentre non sono conosciuti gli effetti di tali farmaci sul *P. malariae* (11); possono pertanto essere considerati agenti profilattici causali.

La letteratura internazionale riporta pochissimi dati sulla reale efficacia di tali farmaci come agenti profilattici, che sembra essere notevolmente diversa a seconda delle aree geografiche. Dati limitati fanno infatti ritenere che il proguanil possa essere efficace in Africa Orientale, ma non in Asia Sud-Orientale e nella Nuova Guinea. Mancano segnalazioni relative all'efficacia del proguanil nell'America del Sud e in Africa Occidentale (11).

In linea generale, il proguanil non sembra essere dotato di maggior efficacia della cloroquina (7, 11). Inoltre, dato il rapido sviluppo di Plasmodi resistenti, il proguanil non è indicato nella profilassi di massa, se somministrato da solo (14). Da considerare inoltre che la resistenza al proguanil non è limitata al *P. falciparum*, ma interessa ormai anche altre specie di plasmodi della malaria umana (8).

Il proguanil non deve pertanto essere somministrato da solo come chemioprolattico, ma deve essere associato alla cloroquina (3, 7). Tale combinazione farmacologica può essere utile infatti, se non per evitare, almeno per ritardare la selezione di ceppi di plasmodi resistenti e per controllare parzialmente le manifestazioni cliniche in caso di insuccesso della chemioprolassi (3).

Il proguanil ed i farmaci analoghi non sono di facile reperibilità, dal momento che non sono regi-

strati né in Italia né in molti altri Paesi, tra cui gli Usa.

**Meflochina.** Farmaco ad attività schizonticida, è altamente efficace sulle forme ematiche dei ceppi di *P. falciparum* resistenti sia alla cloroquina che alle associazioni sulfamidici/pirimetamina (Fansidar, Maloprim, Metakelfin).

Sono tuttora disponibili pochi dati sull'impiego della meflochina come chemioprolattico, che, fra l'altro, è notevolmente limitato dalla scarsa disponibilità del farmaco (registrato attualmente solo in Francia e Svizzera) e dal costo elevato.

Fonti autorevoli (6) sconsigliano peraltro l'impiego della meflochina da sola come chemioprolattico; il farmaco dovrebbe infatti essere somministrato in associazione con altri antimalarici, per minimizzare il rischio di favorire lo sviluppo di ceppi meflochino-resistenti, peraltro già comparsi sporadicamente a seguito dell'impiego terapeutico del farmaco, in Thailandia ed in Tanzania (15).

Secondo una corrente di pensiero, sarebbe opportuno fare un uso più oculato della meflochina, riservandola al trattamento dei casi di malaria causati da plasmodi multiresistenti (8).

**Doxiciclina.** Farmaco ad azione schizonticida piuttosto lenta, ha ricevuto recentemente attenzione in quanto sembra efficace nella prevenzione sia della malaria da *P. vivax* che da *P. falciparum* in aree geografiche caratterizzate da resistenza combinata alla cloroquina ed alle associazioni sulfamidici/pirimetamina (7).

La protezione potrebbe tuttavia essere incompleta, dal momento che sono stati osservati alcuni insuccessi a seguito di trattamenti profilattici prolungati; a tal proposito è stata ipotizzata un'azione incompleta nei confronti di alcune forme eritrocitarie ed esocitocitarie di *P. falciparum* e *vivax*; tale fenomeno potrebbe essere d'altra parte imputabile ad uno scarso assorbimento dell'antibiotico, piuttosto che all'espressione di resistenza da parte dei parassiti. Va comunque tenuto presente che tali risultati sono stati ottenuti in soggetti in parte naturalmente immuni; pertanto non è certo che la dimostrata efficacia profilattica della doxiciclina possa essere automaticamente estrapolata a soggetti non immuni (10).

## LA SCELTA DEL REGIME CHEMIO-PROFILATTICO

Da quanto si è detto finora, è evidente che la scelta del regime profilattico più indicato è stretta-

**Tabella 2 – Ripartizione geografica dei paesi con endemia malarica in relazione alle caratteristiche epidemiologiche della malattia e farmaci raccomandati per la chemioprolifassi**

	Zona A *	Zona B *	Zona C *
Americhe	Messico America Centrale Perù Bolivia Occ.	Colombia Ecuador Venezuela Guyana Brasile Bolivia Centro-Or.	
Africa	Egitto	Africa Sub-Sahariana escluso Sud-Africa	Kenia Tanzania
Asia	Turchia Siria Irak Stati penisola arabica Afghanistan Cina Centrale	Iran India Pakistan Indonesia Filippine Malaysia	Birmania Tailandia Laos Vietnam Cambogia
Regime profilattico consigliato	Clorochina	Clorochina oppure Clorochina + Proguanil	Doxiciclina o Meflochina

\* Spiegazione nel testo

mente dipendente dalle caratteristiche epidemiologiche della malaria nella zona interessata. A seconda di tali caratteristiche, i Paesi endemici possono essere raggruppati in tre grandi zone di rischio (3) (Tab. 2 e fig. 1).

Zona A: include quei paesi in cui il rischio è limitato, stagionale e addirittura nullo in molte aree, specie urbane; il *P. falciparum* è assente o, se presente, è sensibile alla clorochina.

Zona B: il rischio di contrarre la malaria è di grado intermedio o francamente elevato, con le uniche eccezioni di alcune aree urbane o situate ad altitudini elevate; è presente il fenomeno della clorochino-resistenza da parte del *P. falciparum*.

Zona C: il rischio della malaria è generalmente elevato, la resistenza del *P. falciparum* alla clorochina è pure elevata, ampiamente diffusa ed estesa anche all'associazione sulfadossina/pirimetamina.

La scelta di qualsiasi regime chemioprolifattico è naturalmente legata non solo alla valutazione del rischio di contrarre l'infezione nell'area geografica di destinazione, ma anche a quella degli effetti indesiderati dei farmaci prescelti. Nella Tab. 3 sono riportate

le reazioni collaterali più frequenti e/o gravi dei principali farmaci antimalarici.

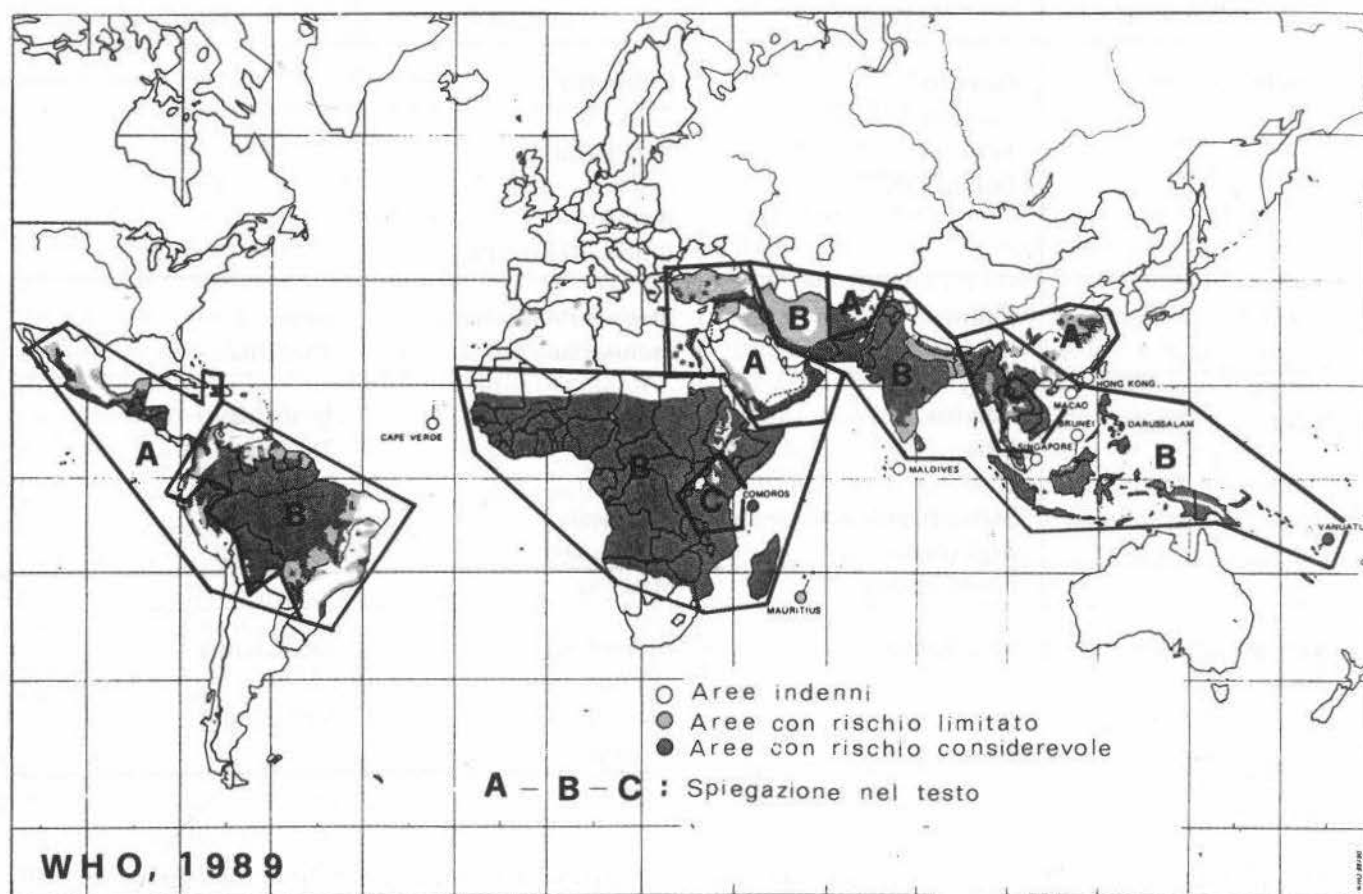
La *clorochina*, somministrata alla dose raccomandata nella Tab. 1 è ben tollerata e sicura anche per le donne in gravidanza e per i bambini. Occasionalmente possono verificarsi effetti collaterali di secondaria importanza (disturbi gastrointestinali, cefalea, acufeni, prurito, ecc.) che tuttavia raramente richiedono la sospensione della profilassi.

La frequenza di tali effetti collaterali aumenta tuttavia con l'aumentare della dose. Alla somministrazione a lungo termine di dosi elevate di clorochina (superiori a 250 mg/die), come nel caso della terapia dell'artrite reumatoide, sono stati attribuiti casi di retinopatia irreversibile, verosimilmente dovuti all'accumulo della clorochina nella retina; si ritiene, in particolare che il rischio di tale complicanza aumenti significativamente a seguito di una dose cumulativa di almeno 100 grammi di principio base. Da notare che alle dosi consigliate per la profilassi, tale valore-soglia si raggiunge dopo circa 6 anni di profilassi ininterrotta (11).

La retinopatia da clorochina non è tuttavia mai



**fig. 1 - Situazione globale della malaria per area geografica**



stata osservata a seguito della routinaria chemioprolissi a base di cloroquina (7).

Il *proguanil* e il *chlorproguanil* sono tradizionalmente considerati farmaci molto sicuri anche in gravidanza (5, 11), dal momento che ad essi non sono stati mai attribuiti effetti collaterali di qualche significato clinico. Tale giudizio si riferisce tuttavia ad esperienze effettuate con dosaggi giornalieri di proguanil inferiori (100 mg) rispetto a quelli attualmente raccomandati (200 mg) (9).

Gli effetti collaterali della *meflochina* sembrano essere di scarsa entità (acufeni, cefalea, diarrea) e sono generalmente rilevabili quando il farmaco viene somministrato in dosi singole superiori ad 1 grammo; raramente, sono stati descritti disturbi neuropsichiatrici (disorientamento, allucinazioni e depressione) a distanza di una settimana dall'inizio della terapia, che peraltro regrediscono prontamente al trattamento sintomatico (5); i dati disponibili sono tuttavia assolutamente insufficienti per poter avere

un quadro preciso dei rischi connessi all'uso profilattico della meflochina (11).

La *doxiciclina* può determinare i noti effetti collaterali caratteristici delle tetracicline; in particolare, nei climi tropicali sembrano essere particolarmente frequenti fenomeni di fotosensibilizzazione cutanea, che si manifestano con intensi eritemi cutanei e che possono essere prevenuti evitando l'esposizione diretta e prolungata della cute non protetta alla luce solare. Il farmaco è controindicato in gravidanza e nei bambini di età inferiore a 8 anni (7).

Per quanto si riferisce invece alle associazioni sulfamidici/pirimetamina, la frequenza relativamente elevata e la gravità degli effetti collaterali attribuiti a tali farmaci ne sconsigliano l'impiego come chemioprolattici, riservando ad essi, come anche al chinino, un preciso e specifico ruolo nel trattamento terapeutico dei casi di malaria clorochino-resistenti (3, 4, 7, 8, 9, 11).

Tabella 3 – Effetti collaterali attribuiti ai principali farmaci antimalarici

Farmaco	Effetti collaterali *		Frequenza stimata degli effetti collaterali maggiori
	Minori	Maggiori	
Cloroquina (a)	Acufeni Cefalea Diarrea Prurito	Neuroretinite	Molto rara, anche dopo uso regolare per cinque anni con dosi elevate
Meflochina (b)	Nausea Vomito Acufeni	Disturbi neuropsichiatrici	Rari
Proguanil (b)	Carenza di folati	Non conosciuti	
Sulfadossina + Pirimetamina (fansidar) (b)	Rash cutanei Neutropenia	Sindr. Stevens-Johnson Necrolisi epidermica Vasculite sistemica Agranulocitosi Epatite	1 : 5.000 / 1 : 25.000
Dapsone + Pirimetamina (maloprim) (b)	Metaemoglobinemia Emolisi	Agranulocitosi	1 : 10.000
Sulfametopirazina + Pirimetamina (metakelfin) (a)	Carenza di folati	Reazioni cutanee gravi	Non conosciuta
Doxiciclina (a)	Pigmentazione dentaria** Fotosensibilità cutanea		

Note:

(a) Farmaci disponibili in Italia

(b) Farmaci non reperibili in Italia

\* Gli effetti collaterali relativi a cloroquina, proguanil e meflochina si riferiscono a dosi *terapeutiche* dei farmaci; quelli relativi agli altri farmaci a dosi profilattiche

\*\* Nei bambini

(modificata da: Cook GC – Prevention and treatment of malaria – Lancet, 1:32-7, 1988)

## CONCLUSIONI

Al termine di questo riesame della chemioprolassi antimalarica, si ritiene di poter sottolineare i seguenti concetti fondamentali.

1. Sebbene la resistenza agli agenti soppressivi sia presente in numerose aree geografiche e sia in progressiva espansione, la chemioprolassi resta

comunque un cardine essenziale della prevenzione della malaria; a questo proposito, le fonti più autorevoli concordano nel raccomandare di regola la cloroquina, da sola o eventualmente in associazione con il proguanil e, in alternativa, l'uso della doxiciclina o della meflochina in casi particolari.

2. Per essere pienamente efficace, la chemioprolassi deve essere iniziata con un certo anticipo



rispetto all'ingresso nell'area endemica (1-2 giorni nel caso della doxiciclina e del proguanil, 1 settimana per gli altri farmaci), non deve essere mai interrotta durante la permanenza e deve essere continuata per almeno 4-6 settimane dopo la partenza dall'area endemica.

3. Deve essere ben chiaro che nessun regime chemioprolattico può comunque fornire garanzie di protezione assoluta. Pertanto i viaggiatori che si recano in aree ove è segnalata la clorochino-resistenza, devono portare con sé una scorta di farmaci antimalarici alternativi a quelli impiegati come profilattici, da assumere in dosi terapeutiche in caso di insorgenza di malattia febbrile durante la permanenza nell'area endemica, quando non sia prontamente ottenibile una adeguata assistenza sanitaria.

4. Non devono infine essere trascurate tutte quelle misure di protezione individuale (zanzariere, repellenti, ecc.) che consentono di ridurre le occasioni di esposizione ai vettori infetti e che verranno esaminate in una successiva trattazione.

**Riassunto.** – Per la gravità della sintomatologia e la grande diffusione nel mondo, la malaria rappresenta ancora oggi uno dei principali problemi di Sanità Pubblica per la maggior parte dei Paesi del mondo.

Gli autori passano brevemente in rassegna i principali farmaci che attualmente trovano indicazione come agenti chemioprolattici della malaria e le loro possibili associazioni, a seconda delle caratteristiche epidemiologiche delle aree geografiche interessate e dei possibili effetti collaterali dei farmaci impiegati. Gli autori concludono che la cloroquina, da sola o eventualmente in associazione con il proguanil, rimane il cardine della profilassi malarica nella maggior parte dei Paesi endemici, anche se nessun regime chemioprolattico può fornire protezione assoluta.

**Résumé.** – La chimioprophylaxie du paludisme a toujours été considérée comme une mesure indispensable pour la protection des voyageurs dans les zones infestées par le paludisme, mais la résistance à la chloroquine et à d'autres antipaludéens ne cesse de s'étendre, tandis que s'accumulent les preuves de la toxicité des médicaments de remplacement.

Dans le présent article, les Auteurs examinent les possibilités de protection par la chimioprophylaxie et concordent sur l'utilisation de la chloroquine ou de l'association chloroquine-proguanil dans la plupart des zones infestées, même si aucun régime prophylactique ne peut pas avoir une efficacité absolue.

**Summary.** – Malaria still represents today one of the most important problems of Public Health in many areas of the world. The deterioration of the epidemiological situation of malaria in the world is mainly due to the increasing spread of *Plasmodium falciparum* resistant to chloroquine and other drugs. This problem and the toxicity of alternative drugs have made it difficult to propose simple recommendations for the prevention of malaria.

The Authors briefly review the most important drugs used for chemioprophylaxis and agree that chloroquine alone or combined to proguanil is still the best regimen for prophylaxis, even though no prophylactic regimen can be 100% effective.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Organisation Mondiale de la Santé. XXXIX Assemblée Mondiale de la Santé. 19 février 1986.
- 2) Wyler DJ. Malaria – Resurgence, Resistance and Research. *New Engl. J. Med.* 308 (15): 875-8, 1983.
- 3) World Health Organization. International travel and Health. Vaccination requirements and Health advice. Ginevra, 1989.
- 4) Ministero della Sanità. Circolare n° 44 del 10.7.86. Profilassi antimalarica.
- 5) Webster LT. Drugs used in the chemotherapy of protozoal infections. Malaria. In "Goodman and Gilman's the Pharmacological basis of therapeutics", 1985.
- 6) Manson PEC e Bell DR. Malaria. In "Manson's tropical diseases", 1987.
- 7) Recommendations for the prevention of malaria in travelers. *MMWR*, 37 (17): 277-84, may 6, 1988.
- 8) Cook G.C. Prevention and treatment of malaria. *Lancet*, January 2/9, 1988 pag. 32-7.
- 9) Krogstad DJ e Coll. Chemioprophylaxis and treatment of malaria. *New Engl. J. Med.* 319 (23): 1538-40, dec. 8, 1988.
- 10) Pang L. e Coll. Prophylactic treatment of vivax and falciparum malaria with low-dose doxycycline. *J Infect Dis*, 158 (5): 1124-7, nov. 1988.
- 11) World Health Organisation. Development of recommendations for the protection of short-stay travellers to malaria endemic areas: memorandum from two WHO meetings. *Bull. WHO*, 66 (2): 177-96, 1988.
- 12) Martin SK. e Coll. Reversal of chloroquine resistance in *Plasmodium falciparum* by verapamil. *Science*, 235: 899-901; 20 feb. 1987.
- 13) Bitonti AJ e Coll. Reversal of chloroquine resistance in malaria parasite *Plasmodium falciparum* by desipramine. *Science*, 242: 1301-3, 2 dic. 1988.
- 14) Paroli E. Chemioterapici anti-protozoari. In "Farmacologia Clinica e Tossicologia", 1987.
- 15) Comité OMS d'experts du paludisme. XVIII rapport. Ginevra, 1986.
- 16) Rombo L. e Coll. Chloroquine and desethylchloroquine concentrations during regular long-term malaria prophylaxis. *Bull WHO*, 65 (6): 879-83, 1987.

## LA STIMOLAZIONE ELETTRICA SINUSOIDALE NELLA RIEDUCAZIONE PRECOCE DOPO INTERVENTO DI PROTESI TOTALE DI ANCA

C. Cucciniello

C. Romano

### INTRODUZIONE

L'atrofia artrogena della muscolatura che caratterizza l'anca artrosica che richiede una terapia protesica è l'elemento che maggiormente condiziona l'esito dell'intervento nel breve e nel lungo periodo. Nel breve termine perché ostacola il rapido recupero della funzionalità articolare attiva e, quindi, favorisce l'instaurarsi di limitazioni del movimento per la comparsa di fenomeni ossificativi o cicatriziali. Nel lungo termine perché appare verosimile che l'alterato gioco dei motori muscolari possa condizionare in maniera notevole la durata dell'impianto protesico per la conseguente maldistribuzione delle forze di carico.

Il problema del come affrontare e risolvere queste atrofie nelle quali spesso si repertano anche fenomeni involutivi di una parte delle fibre contrattili è di notevole rilevanza soprattutto negli operati di età superiore a 60-65 anni. I soggetti di queste età molto spesso non risultano fisicamente e psicologicamente in grado di eseguire nei tempi e con le modalità necessarie gli esercizi finalizzati al recupero della forza muscolare. Un ulteriore impedimento può anche derivare dalla presenza di dolori conseguenti all'intervento o dovuti allo stiramento di parti molli che si erano adeguate alle precedenti posizioni viziose dell'anca, o infine, legati alle deformazioni artrosiche dell'anca controlaterale, del ginocchio, del rachide lombo-sacrale. Tenuto conto di una vasta esperienza clinica di trattamento del dolore ortopedico con il potenziamento selettivo della muscolatura, realizzato mediante l'uso di stimolatori elettrici che generano correnti alternate sinusoidali, abbiamo ritenuto opportuno sperimentare l'applicazione di questo mezzo nel recupero delle atrofie muscolari nei pazienti operati di protesi totale di anca.

### MATERIALI E METODI

Lo studio è stato condotto su 60 pazienti, affetti da coxartrosi, (Fig. 1) di età media di 65 anni, sottoposti ad intervento chirurgico per l'impianto di una protesi totale di anca non cementata.

I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi, uno dei quali, oltre ai normali trattamenti fisiochinesiterapici, era sottoposto ad elettrostimolazione. L'altro gruppo, che fungeva da controllo, era invece sottoposto solo a trattamento fisiochinesiterapico.

Il protocollo sperimentale prevedeva l'esecuzione di stimolazioni elettriche giornaliere della durata di 30 minuti ciascuna, effettuate a partire dal III-V giorno post-operatorio per 15-20 giorni consecutivi.

Le correnti usate erano di tipo sinusoidale, di frequenza pari a 2500 Hz, modulata a 50 Hz. Le intensità variavano a seconda dei gruppi muscolari stimolati e della tolleranza dei soggetti tra 70 e 150 mA. È stato impiegato un apparecchio per elettrostimolazione a quattro canali, mediante il quale venivano stimolati in successione, nella medesima seduta, i seguenti gruppi muscolari: adduttori, grande gluteo, muscoli ischio-tibiali, (Fig. 2, 3, 4) retto e grande obliquo dell'addome. Ogni gruppo muscolare veniva stimolato per 10 secondi, con 50 secondi di pausa tra uno stimolo e l'altro.

### RISULTATI

Si è valutato l'effetto della stimolazione elettrica sulla base del recupero funzionale post-operatorio dei pazienti trattati rispetto ai non-trattati. A questo scopo si sono misurati gli incrementi dell'articolari-



# SUDDIVISIONE DEI PAZIENTI IN BASE ALLA DIAGNOSI

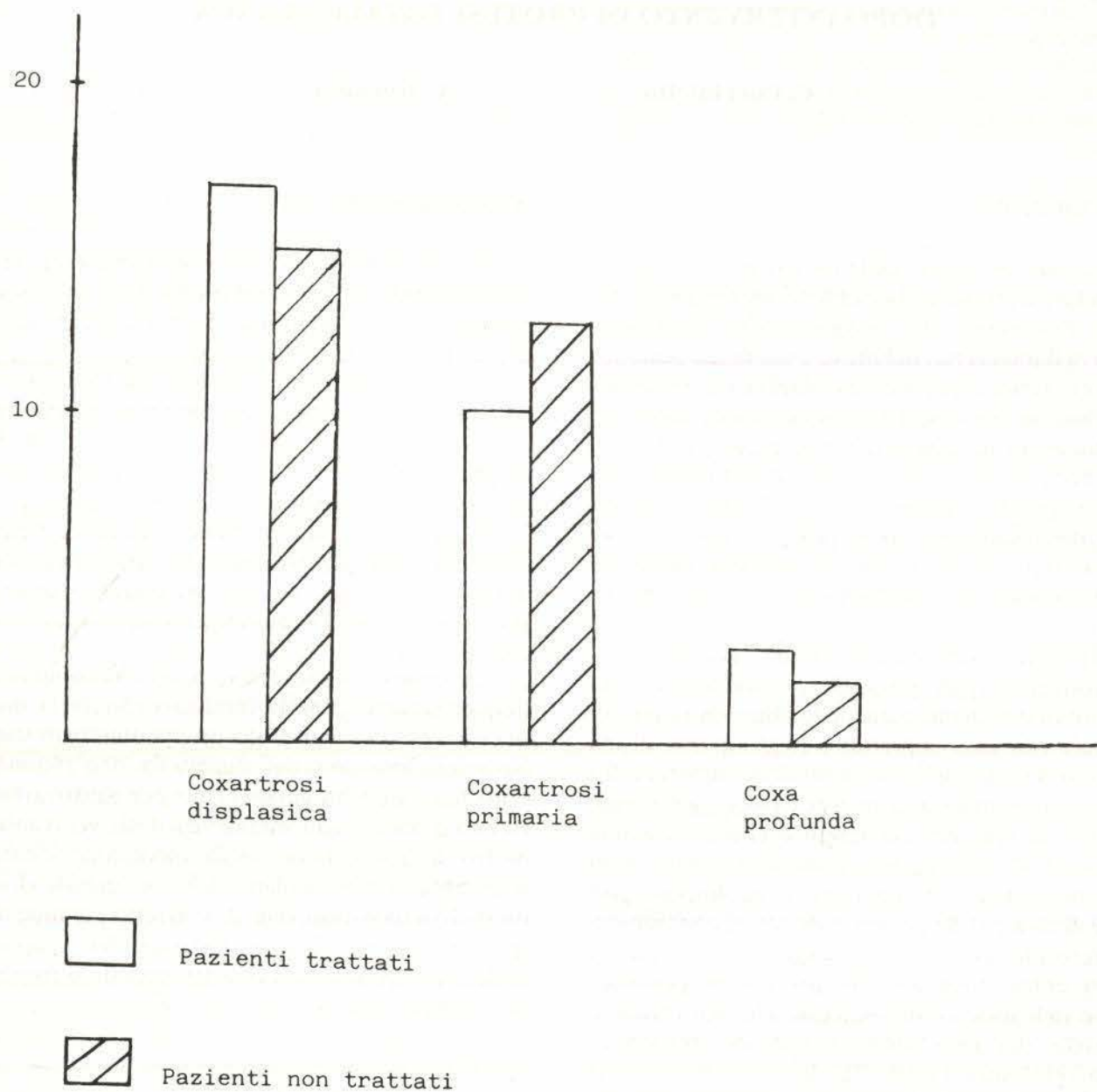


Fig. 1



Fig. 2 – Stimolazione elettrica dei M.M. adduttori.



Fig. 3 – Stimolazione elettrica dei M.M. ischio- tibiali.



Fig. 4 – Stimolazione elettrica dei M.M. addominali.

attiva (Fig. 5) e passiva (Fig. 6) dopo tre settimane dall'intervento, rispetto ai valori pre-operatori. Questi incrementi sono risultati più evidenti nei pazienti trattati con elettrostimolazione e fisiochinesiterapia rispetto a quelli rilevati nei pazienti sottoposti a sola fisiochinesiterapia.

Non si sono osservati effetti collaterali dovuti al trattamento. Si è preferito valutare i risultati sulla base di parametri clinici piuttosto che strumentali, è infatti estremamente difficile ottenere contrazioni volontarie massimali sia nel periodo pre-operatorio che nell'immediato post-operatorio per la presenza della sintomatologia dolorosa, diviene quindi problematico e poco affidabile la misurazione della massima forza isometrica. D'altro canto la presenza di ematoma post-operatorio ha impedito una misurazione obbiettiva dell'incremento della massa muscolare.

## DISCUSSIONE

L'elettrostimolazione sembra ottenere il potenziamento muscolare sia attraverso una azione diretta sul metabolismo muscolare, sia promuovendo quello che è stato definito "adattamento neurale" ovvero quelle modificazioni indotte dall'esercizio sulla funzione del Sistema Nervoso. Quanto dei nostri risultati sia da attribuire al potenziamento muscolare inteso come aumento della forza contrattile delle fibre muscolari, e quanto invece sia da addebitare ad un "riarrangiamento" a livello neuromuscolare è oggi difficile da stabilire anche se i nostri primi risultati ci fanno propendere per questa seconda ipotesi.

I risultati ottenuti in questo studio consentono di proporre l'elettrostimolazione precoce, selettiva, di alcuni gruppi muscolari dell'anca e del bacino come una metodica relativamente semplice e priva di effetti collaterali, capace di permettere un più precoce e completo recupero funzionale nei pazienti operati per l'impianto di una protesi totale di anca.

**Riassunto.** – Si è valutata l'efficacia della applicazione della stimolazione elettrica sinusoidale nel recupero funzionale in pazienti operati di protesi totale di anca.



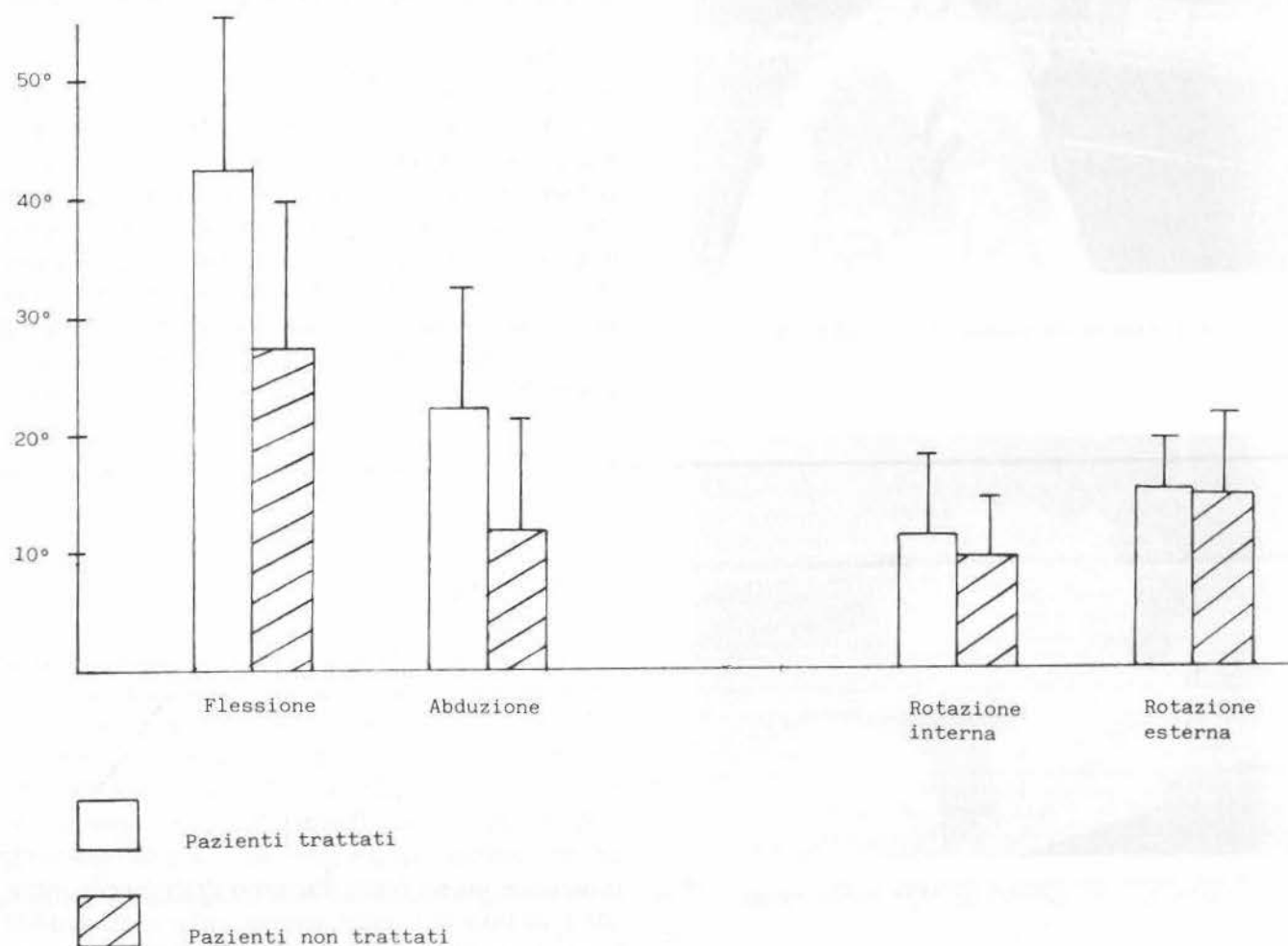


Fig. 5

L'elettrostimolazione di alcuni gruppi muscolari dell'anca e del bacino, eseguita precocemente nel periodo post-operatorio e protratta per tre settimane, si è dimostrata in grado di migliorare in maniera evidente l'articolari  attiva e passiva dei pazienti trattati rispetto ai non-trattati.

**R sum .** — On a  valu  l'efficacit  de l'application de la stimulation électrique sinusoidale dans la r habilitation des patients opérés de prothèse totale de hanche. La stimulation électrique de certains groupes musculaires de la hanche et du bassin, exécuté dans la période post-opératoire

immédiate et prolongée pendant trois semaines, à permis de  m liorer de façon remarquable l'articularit  active et passive dans les patients traités en comparaison des non-traités.

**Summary.** — The efficacy of applications of sinusoidal electric stimulations on total hip prosthesis patients for the recovery of their motor function has been assessed. The electrostimulation of some muscle groups of the hip and pelvis, applied immediately after the operation and during the following 3 weeks, has proven to be capable to

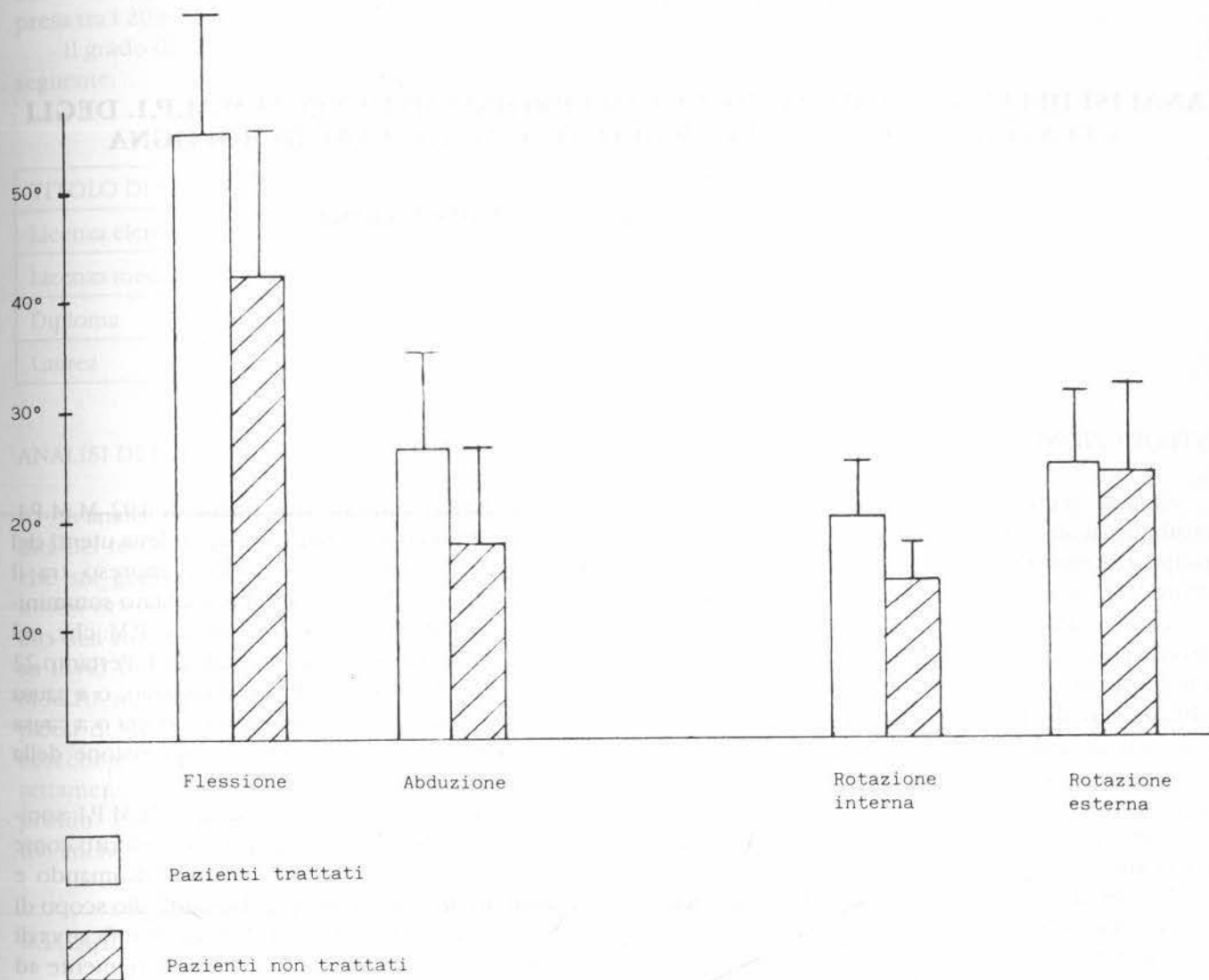


Fig. 6

improve considerably the active and passive motor functions of those patients who had been treated as compared to those who hadn't been treated.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) Currier D.P., Mann R.: «Muscular strength development by electrical stimulation in healthy individuals». *Physical Therapy*, vol. 63, pp. 915-921, 1983;
- 2) Enoka R.M.: «Muscle strength and its development. New Perspectives». *Sports Medicine* 6, 146-168, 1988;
- 3) Gibson J.N.A., Rennie M.J., Smith K.: «Prevention of disuse muscle atrophy by means of electrical stimulation: maintenance of protein synthesis». *The Lancet*, Oct. 1, 767-769, 1988;
- 4) Hudlickà O., Cotter M.A., Cooper J.: «The effect of long-term electrical stimulation on capillary supply and metabolism in fast skeletal muscle». In *Electrical stimulation and neuromuscular disorders*, ed. Nix, W.A. & Vrbová, G., pp. 21-32. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1986;
- 5) Morrissey M.C.: «Electromyostimulation from a clinical perspective». *Sports Medicine* 6, 29-41, 1988;
- 6) Zelaschi F., Maini M., Felicetti G., Varalda E., Matti A.: «Ipotrofia muscolare: il supporto della elettroginastica nel training di trattamento. Confronto fra l'azione della elettrostimolazione muscolare ad alta frequenza e quella faradica». *La Riabilitazione* vol. 18, n. 3, pp. 183-191, 1985.



## **ANALISI DELLE SCALE DI VALIDITÀ E DEI PROFILI MEDI NEGLI M.M.P.I. DEGLI UTENTI DEL CONSULTORIO PSICOLOGICO MILITARE DI BOLOGNA**

**Giuseppe Tassini**

**Raffaello Biagi**

### **INTRODUZIONE**

Questa ricerca è nata al fine di determinare la sensibilità di un reattivo quale il M.M.P.I. nel rilevare comportamenti simulatori di malattia mentale tra gli utenti dei Consultori Psicologici Militari (C.P.M.).

Evidenziato un gruppo di utenti il cui profilo e l'analisi delle scale di validazione potevano far ritenere presente un tentativo di manipolazione del test, abbiamo cercato di operare una ulteriore discriminazione: dividere coloro che fingono disturbi psichici totalmente inesistenti da chi invece, soffrendo realmente, intende accentuare una propria sintomatologia al fine di una maggiore credibilità o guadagno secondario.

Inoltre abbiamo cercato, correlando ed analizzando i dati ottenuti, di capire se esistano differenze nelle motivazioni o nella struttura del carattere tra queste due tipologie di utenti.

Inevitabilmente sorgono delle domande: per quale motivo il simulatore, questo militare che giunge al Consultorio, finge proprio disturbi psichici? Perché preferisce accusare ansia, insonnia e allucinazioni piuttosto che, per es., otiti e lombalgie? Solamente perché la "follia" non è obiettivamente oppure per una certa particolarità, una definita struttura del carattere che già di per sé necessita di attenzione da parte dello psichiatra del Consultorio?

A queste domande, che così spesso si pongono a chi quotidianamente è in contatto con i ragazzi inviati al Consultorio, abbiamo potuto dare una risposta solo parziale e non sempre univoca, tuttavia sperando di essere di stimolo ad una ricerca più vasta ed approfondita.

### **CASISTICA E METODO**

Lo studio consiste nell'analisi di 192 M.M.P.I. somministrati ad altrettanti soldati di leva utenti del C.P.M. di Bologna nel periodo compreso tra il 18.03.1983 ed il 19.02.1984. Il test è stato somministrato alla totalità dei soldati affluiti al C.P.M. che, nel periodo indicato, sono stati in totale 214. Pertanto 22 militari non hanno completato il reattivo, o a causa della gravità della sintomatologia prodotta o a causa di un rifiuto esplicito o per incomprensione della maggior parte degli items.

Come controllo si sono assunti 97 M.M.P.I. somministrati ad altrettanti militari di leva descritti come "ben adattati" dai rispettivi Quadri di Comando e reclutati in diverse Caserme di Bologna allo scopo di notare se si evidenziava una differenza significativa di approccio al test, da attribuirsi presumibilmente ad una più sincera risposta agli items, mancando la necessità della enfattizzazione di disturbi per la ricerca di un possibile guadagno secondario.

Ai militari compresi nel gruppo di studio il test è stato somministrato singolarmente, l'esaminatore leggeva all'inizio della prova le istruzioni previste dalla edizione italiana, non erano previsti limiti di tempo per l'esecuzione ed era garantita a ciascuno la possibilità di ricevere spiegazioni aggiuntive che riguardassero eventuali difficoltà di comprensione delle frasi. Al gruppo di controllo il test è stato somministrato collettivamente, sempre con le modalità sopra indicate.

L'età media era di 21,4 anni (range 19-29) nel gruppo studiato e di 21,3 (range 19-29) nel gruppo di controllo, come era da attendersi trattandosi di

ragazzi sottoposti a servizio di leva. Infatti in entrambi i gruppi oltre l'85% aveva una età compresa tra i 20 ed i 23 anni.

Il grado di istruzione si può rilevare nella tabella seguente:

Tabella - 1

TITOLO DI STUDIO	GRUPPO STUDIATO	GRUPPO CONTROLLO
Licenza elementare	25 = 13,1%	5 = 5,1%
Licenza media inf.	109 = 56,7%	57 = 58,7%
Diploma	54 = 28,1%	29 = 29,8%
Laurea	4 = 2%	6 = 6,1%

## ANALISI DELLE SCALE

L'analisi verte soprattutto sulle tre scale di validità del test (L-F-K) e sul profilo generale, piuttosto che sul gruppo delle scale cliniche, in quanto la nostra ricerca è prevalentemente orientata sullo studio dell'atteggiamento del militare giunto al C.P.M. su invio della propria infermeria e sull'utilizzo del M.M.P.I. nella individuazione di tentativi più o meno palesi di simulazione. In effetti le scale di validità, così come quelle cliniche, per essere interpretate correttamente andrebbero lette nel contesto di tutto il profilo. Tuttavia si possono trarre elementi significativi anche dalla loro lettura isolata.

### SCALA L

Questa scala contiene 15 items mediante i quali il soggetto deve ammettere un comportamento che può farlo giudicare sfavorevolmente ma che, al tempo stesso, corrisponde al reale comportamento tenuto dalla maggior parte delle persone, normali o anormali. Essa risulta elevata nel caso il soggetto esaminato desideri mostrarsi "socialmente più accettabile". Un basso punteggio si ottiene nel caso opposto, ove cioè vi sia un tentativo di simulazione o di aggravamento della patologia presentata.

Tuttavia un basso punteggio in questa scala è presente anche nei soggetti forniti di cultura superiore e di estrazione sociale elevata e non è da ritenere in questi casi indice di simulazione.

Nel nostro gruppo di studio ben 119 (pari al 61,9%) hanno ottenuto in questa scala un punteggio

inferiore alla media di 50 punti T (6 punti grezzi) e di questi 17 (cioè l'8,8% del totale) hanno ottenuto un punteggio bassissimo (0-1 punto grezzo). Solo in 3 casi (1,5%) la scala ha superato i 70 punti T, indice del tentativo di presentarsi in una luce più favorevole,

contrariamente ai precedenti.

Nel gruppo di controllo 49 (pari al 50,5%) sono restati sotto la media e di questi 3 (3%) hanno ottenuto un punteggio molto basso (0-1 punto grezzo), mentre 3 hanno superato i 70 punti T. Nella tabella n° 2 sono riassunti questi dati.

Da quanto sopra possiamo rilevare:

- non esiste una differenza di atteggiamento tra i gruppi di studio e di controllo evidenziabile con questa scala; infatti il test chi-quadrato ad 1 g.d.l. e con un livello di significatività del 5% risulta *non significativo*;

- come era lecito attendersi, in entrambi i gruppi la percentuale dei militari che desiderano apparire in una veste più favorevole appare decisamente trascurabile rispetto alla totalità.

### SCALA F

Questa scala è composta da 64 items di contenuto molto vario e a cui una risposta negativa risulta bizzarra e strana in modo evidente. Gli items furono scelti in base al criterio che la popolazione "normale o moderatamente anormale" si trovava d'accordo nel rispondervi affermativamente.

In questa scala si raggiungono punteggi elevati quando non si risponde agli items come farebbe la maggior parte delle persone. Quando raggiunge punteggi elevatissimi viene assunta come indice di *invalidazione* del test nel senso di "falsificazione di malattia" ed è pertanto utilizzabile per rilevare tentativi di simulazione.

In genere un punteggio T in questa scala pari o

Tabella 2

## SCALA L

PUNTEGGIO T	GRUPPO STUDIO	GRUPPO CONTROLLO
Sotto i 50 p. T (di cui 0 o 1 items)	119 = 61,9% (17 = 8,8%)	49 = 50,5% (3 = 3%)
Sopra i 70 p. T	3 = 1,5%	3 = 3%

superiore a 100 (corrispondente a 28 punti grezzi) viene assunto come indice di invalidazione del profilo per simulazione. Anche un punteggio compreso tra i 99 e gli 80 punti T (tra i 28 e i 21 punti grezzi) è indice, se non di smaccata simulazione, perlomeno di una sensibile accentuazione dei disturbi e consiglia prudenza nella valutazione del profilo clinico del test. C'è però da tener presente che questo punteggio può essere interpretato anche come richiesta di aiuto da parte dell'esaminato all'esaminatore.

Infine vogliamo sottolineare come le persone diagnosticate come psicotiche o gravemente neurotiche con questa scala rientrano nell'intervallo tra i 65 e i 79 punti T (tra i 15 e i 20 punti grezzi). Queste persone gravemente disturbate ottengono cioè un punteggio minore rispetto ai simulatori.

Alla luce di queste considerazioni, analizzando i nostri 192 M.M.P.I. dello studio, rileviamo come:

- 37 di questi (cioè il 19,2% del totale) dovrebbero essere considerati *non validi* avendo la scala F un punteggio superiore ai 100 punti T: ciò avviene solo in 4 (4%) del gruppo di controllo;

- 61 (il 31,7%) del gruppo di studio hanno un punteggio tra i 99 e gli 80 punti T contro 7 (7,2%) del gruppo di controllo;

- tra i 79 e i 65 punti T rientrano 40 M.M.P.I. del

gruppo studiato (il 20,8%) e 15 (15,4%) del gruppo assunto come controllo;

- solo 20 (10,4%) dei 192 utenti del Consultorio hanno risposto come farebbero persone considerate "normali" cioè hanno avuto un punteggio della scala F compreso nel range 45 e 59 punti T; nel gruppo di controllo lo hanno fatto in 27 (27,8%).

Nella tabella n° 3 è stato evidenziato come, considerando la totalità degli M.M.P.I. con punteggio nella scala F superiore agli 80 punti T, *più della metà degli utenti del Consultorio* (il 51%) possa essere sospettato di falsificare deliberatamente o esagerare una patologia psichica. Ciò se si applicano pedissequamente gli standard proposti in letteratura e non si procede ad una analisi più approfondita del fenomeno come noi cercheremo di effettuare più avanti. È da notare altresì che questo fenomeno non si verifica nel gruppo di controllo ove questi punteggi della scala F sono presenti solo nel 11,3% dei casi.

Mediante l'applicazione del test statistico chi-quadrato si perviene ad una *conclusione altamente significativa*. Infatti, considerando il totale dei valori superiori agli 80 punti T nei due gruppi, si ottiene un  $\chi^2$  (1g.d.l.) pari a 42 tale da determinare un livello di significatività superiore a 1%.

Tabella 3

## SCALA F

PUNTEGGIO T	GRUPPO STUDIO	GRUPPO CONTROLLO
100 o +	37 = 19,2%	4 = 4,1%
99 - 80	61 = 31,7%	7 = 7,2%
totale da 80 in su	98 = 51%	11 = 11,3%
79 - 65	40 = 20,8%	15 = 15,4%
59 - 45	20 = 10,4%	27 = 27,8%



Sono 30 items che negano direttamente o indirettamente sentimenti di inferiorità o di malattia e che indicano la disposizione a vedere di sé e degli altri soltanto il lato positivo. La scala, utilizzata come correttivo alle scale cliniche Hs, Pd, Pt, Sc e Ma, misura inoltre l'atteggiamento difensivo dell'esaminato e il desiderio di mostrarsi sotto una luce favorevole. È considerata molto legata a fattori socio-economici: un alto punteggio è correlato ad uno status elevato e viceversa.

Tenendo conto di ciò, alti punteggi indicano il tentativo di evidenziare qualità personali positive o una personalità rigida con alto controllo emotivo. Bassi punteggi possono riferirsi al desiderio di contraffare in senso peggiorativo il test oppure indicano una scarsa capacità critica. Un punteggio medio descrive una persona con buona forza dell'IO ed autocritica. Come era da attendersi in base all'analisi delle altre due scale esaminate, anche in questa scala 91 M.M.P.I. del gruppo di studio (il 47,3%) e 28 dei controlli (il 28,8%) hanno un punteggio ben al di sotto della media di 45 punti T (pari a 10 punti grezzi).

Anche questi dati confermano la tendenza all'esagerazione della patologia in una elevata percentuale del gruppo degli utenti del CPM mentre tale atteggiamento è presente in misura minore nel gruppo assunto come controllo.

Come risulterà successivamente, la significatività di questa scala aumenta notevolmente quando il suo punteggio viene raffrontato con quello della scala F.

#### METODICHE PER IL RILIEVO DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEL TEST

Quelli che seguono sono tre metodi per rilevare tentativi di falsificazione o esagerazione di patologie.

##### 1 - SCALA F

Come abbiamo sottolineato in precedenza nell'analisi della scala singola il punteggio non deve superare gli 80 punti T per non inficiare il restante profilo.

## 2 - ANALISI DEL PROFILO

Quando il desiderio di apparire peggio di quanto si è in realtà è particolarmente marcato, il profilo risultante all'analisi del M.M.P.I. ad un primo superficiale approccio può sembrare caratteristico di un disturbo psichico severo.

Tale profilo (vds fig. 1) è caratterizzato da un punteggio molto alto nella scala F (maggiore di 80 punti T) e dalle scale L e K poste sotto la media. Tutte le scale cliniche sono elevate (sopra i 70 punti T), ad esclusione della scala 5.(Mf), e con i picchi più elevati nelle scale 6.(Pa) e 8.(Sc). Inoltre dalla nostra esperienza anche i profili che presentano le scale 9.(Ma) e 0.(Si), singolarmente o insieme, poco al di sotto del limite dei 70 punti T conservano lo stesso significato di quello descritto poco sopra.

Nel gruppo di studio tale profilo è stato rilevato in 55 M.M.P.I. pari al 28,6% del totale, contro ad 1 solo nel gruppo di controllo (1%). Anche qui l'applicazione del test statistico chi-quadrato porta ad un livello di significatività superiore a 1‰ ( $\psi_2(1g.d.l.) = 30$ ).

Segnaliamo come in 29 di questi profili la scala F superi i 100 punti T. Tale valore soglia è stato rilevato in solo 8 dei rimanenti 137 M.M.P.I. privi del profilo indicato in fig. 1, indice di simulazione.

## 3 - INDICE DI GOUGH

Un altro metodo per rivelare tentativi di simulare severe psico-patologie, messo a punto da Gough nel 1950, consiste nel rilevare la differenza tra i punteggi grezzi della scala F e quelli della scala K. Se questo numero è positivo e maggiore di 9 o, più significativamente, di 11 si può ritenere il test viziato dal tentativo di contraffazione in senso peggiorativo.

Nel gruppo di studio tutti i 55 M.M.P.I. precedentemente classificati come viziati da tentativi di marcata simulazione avendo il profilo elevato secondo i criteri sopra descritti presentano anche una differenza tra scala F e scala K (indice di Gough) maggiore di 11, ad esclusione di 1.

In totale, sui 192 M.M.P.I. dei militari utenti del Consultorio presi in esame, 106 hanno un indice di Gough superiore ad 11 e cioè il 52,6%. È da notare come tale percentuale sia praticamente sovrapponibile a quella ottenuta dal rilievo di M.M.P.I. con punteggi nella scala F maggiori di 80 punti T (che era del 51%, tab. 3).

FRAZIONI DI K

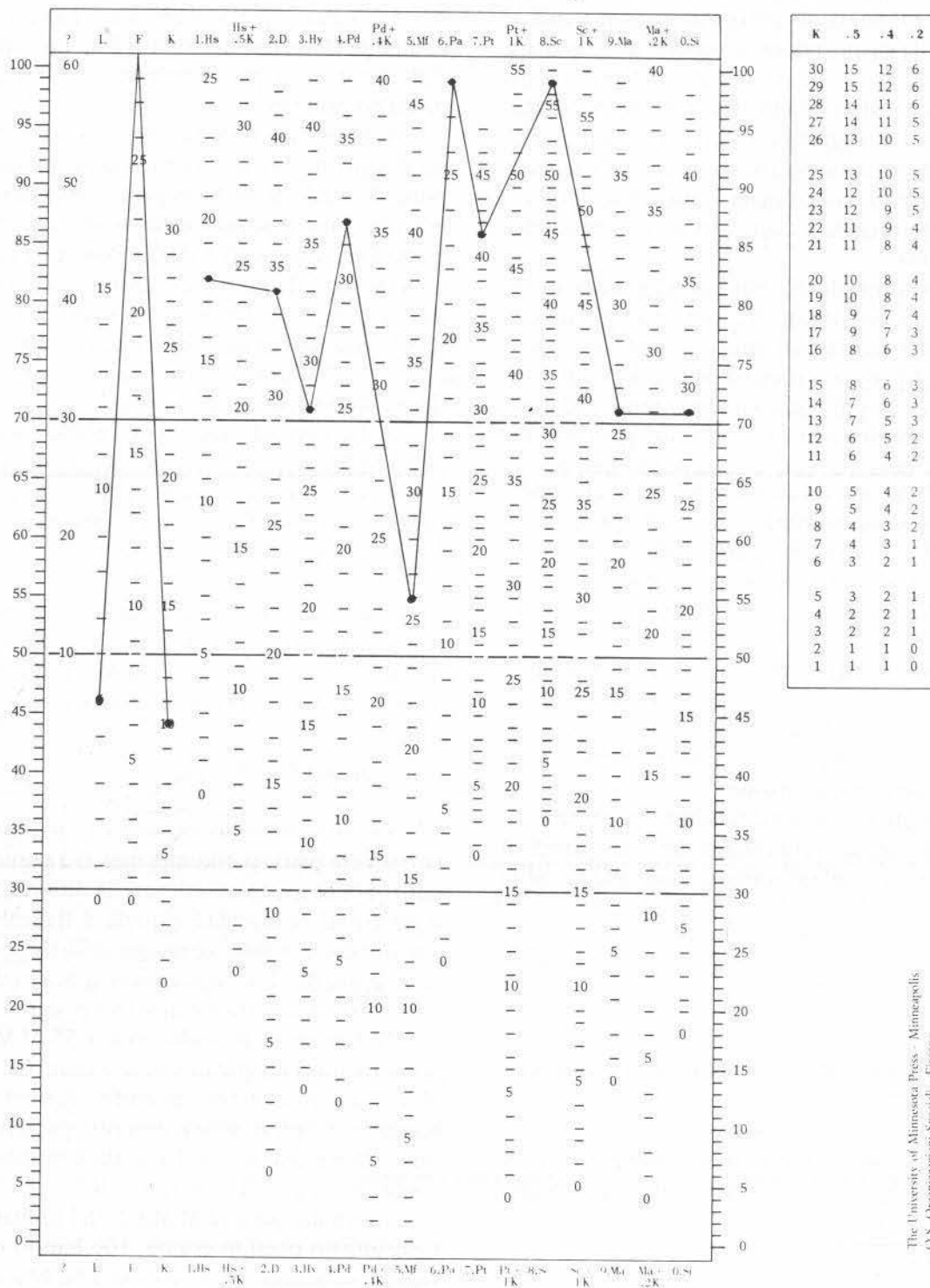
The University of Minnesota Press - Minneapolis  
O.S. Organizzazioni Speciali - Firenze

Fig. 1 - Esempio di profilo che evidenzia verosimili tentativi di contraffazione. Tratto da Antony N. (vds. n. 1 della bibliografia)

Tabella 4

M.M.P.I. INVALIDABILI PER ESAGERAZIONI SINTOMATOLOGICHE	GRUPPO STUDIATO	GRUPPO CONTROLLO
Per il profilo	55 = 28,6%	1 = 1%
Per indice di Gough > 11	101 = 52,6%	11 = 11,3%
Per punti T scala F > 80	98 = 51%	11 = 11,3%

Nel gruppo di controllo solo 11 profili hanno un indice Gough superiore a 11 pari all'11,3%. Questo dato è perfettamente sovrapponibile alla percentuale di profili con punti T della scala F superiori ad 80 (vds tab. 4).

Anche per l'indice di Gough si ha un livello di significatività superiore a 1% ( $\psi_2 = 44,5$ ).

Per questa congruenza si può supporre che entrambi questi indici posseggano lo stesso grado discriminatorio nei confronti di M.M.P.I. falsificati.

Nel gruppo di studio, oltre ai 55 M.M.P.I. con profili risultati francamente alterati, se ne riscontrano altri 53 (il 27,6%) in cui poteva essere rilevato con le metodiche descritte un qualche tentativo manipolatorio in senso sfavorevole e precisamente:

- 41 con scala F > 80 punti T e indice di Gough > 11;
- 9 con solo l'indice di Gough elevato;
- 3 con solo la scala F elevata.

Come era ipotizzabile, solo in 1 profilo del gruppo di studio si può rilevare il tentativo opposto, cioè di risultare meglio di quanto si è.

Tale profilo è caratterizzato dalla disposizione a "V" delle scale di validità (cioè con le scale L e K maggiori di F) e di un basso profilo delle scale cliniche con la 5.(Mf) in posizione di maggiore elevazione. Nel gruppo di controllo non si rileva nessun profilo di questo tipo.

#### CARATTERISTICHE ED ANALISI DEI PROFILI MEDI

Abbiamo cercato di determinare se esiste un profilo comune a questi "esageratori di patologia psichica" e se questo può essere correlato a specifici tratti del carattere.

I profili medi sono stati computati tenendo distinti due gruppi:

- un primo gruppo costituito dai 55 M.M.P.I. con un profilo tale da essere interpretato come non

valido per simulazione di malattia (quello della fig. 1) che chiameremo gruppo dei "francamente simulatori" e i cui dati sono riassunti in tabella 5;

- un secondo gruppo caratterizzato dai 53 M.M.P.I. con scala F > 80 e/o indice di Gough > 11 e che potremmo chiamare gli "esageratori di patologia" in quanto il loro profilo è meno palesemente invalidante. Questi dati sono riassunti in tabella 6.

La media di ogni scala per i due gruppi è stata quindi visualizzata nella figura 2.

Dalle tabelle, e soprattutto dal confronto della figura 1 con la figura 2, si evince come il profilo medio di entrambi i gruppi differisca da quello tipico dei simulatori descritto in letteratura per una maggior elevazione delle scale cliniche della cosiddetta area nevrotica (e soprattutto delle scale 1.Hs e 2.D) rispetto sia a quelle dell'area psicotica (7.Pt e 8.Sc) sia alle stesse dell'area nevrotica della figura 1.

Poiché la scala 1., quella detta "ipocondria" risulta la più elevata del profilo, si può supporre che il militare preferisca porre l'accento sui propri disturbi e sensazioni somatiche in misura maggiore rispetto ai vissuti emozionali. Questo forse per ottenere una comprensione ed un aiuto globale nei propri riguardi da parte degli operatori del Consultorio. È inoltre da tenere presente la difficoltà di farsi riconoscere malati nell'ambiente militare anche quando lo si è realmente e la diffidenza che suscita sempre il disturbo esclusivamente psichico.

È interessante notare come i due profili medi ottenuti siano sorprendentemente identici e quasi perfettamente sovrapponibili: quello dei "francamente simulatori" differisce unicamente per una omogenea elevazione dei valori delle scale (ad esclusione di L e di K) rispetto a quello degli "esageratori di patologia".

#### CONCLUSIONI

Dai dati che abbiamo riportato si evince come sia riscontrabile una netta differenza negli M.M.P.I.



*Tabella 5 – Media dei 55 profili “francamente simulatori”*

SCALA	TOTALE PUNTI GREZZI	RANGE	MEDIA	PUNTI T
L	232	0 – 10	4,2	45
F	1641	21 – 44	29,8	100
K	450	4 – 17	8,2	39
Hs	1260	14 – 32	22,9	94
D	2064	32 – 47	37,5	88
Hy	1862	28 – 42	33,8	83
Pd	1697	25 – 39	30,8	84
Mf	1707	23 – 44	31	66
Pa	1281	16 – 31	23,2	83
Pt	2121	25 – 45	38,5	82
Sc	2700	31 – 67	49	90
Ma	1419	15 – 34	25,8	70
Si	1622	20 – 37	29,5	72

*Tabella 6 – Media dei 53 profili “esageratori di patologie”*

SCALA	TOTALE PUNTI GREZZI	RANGE	MEDIA	PUNTI T
L	229	0 – 13	4,3	44
F	1356	18 – 44	25,5	93
K	423	2 – 19	8	39
Hs	971	8 – 28	18,3	83
D	1738	21 – 48	32,7	78
Hy	1533	20 – 40	28,9	72
Pd	1399	19 – 33	26,4	74
Mf	1515	21 – 39	28,5	61
Pa	1036	10 – 29	19,5	76
Pt	1788	19 – 43	33,7	76
Sc	2199	29 – 58	41,5	81
Ma	1331	15 – 34	25,1	64
Si	1418	17 – 39	26,7	66

FRAZIONI DI K

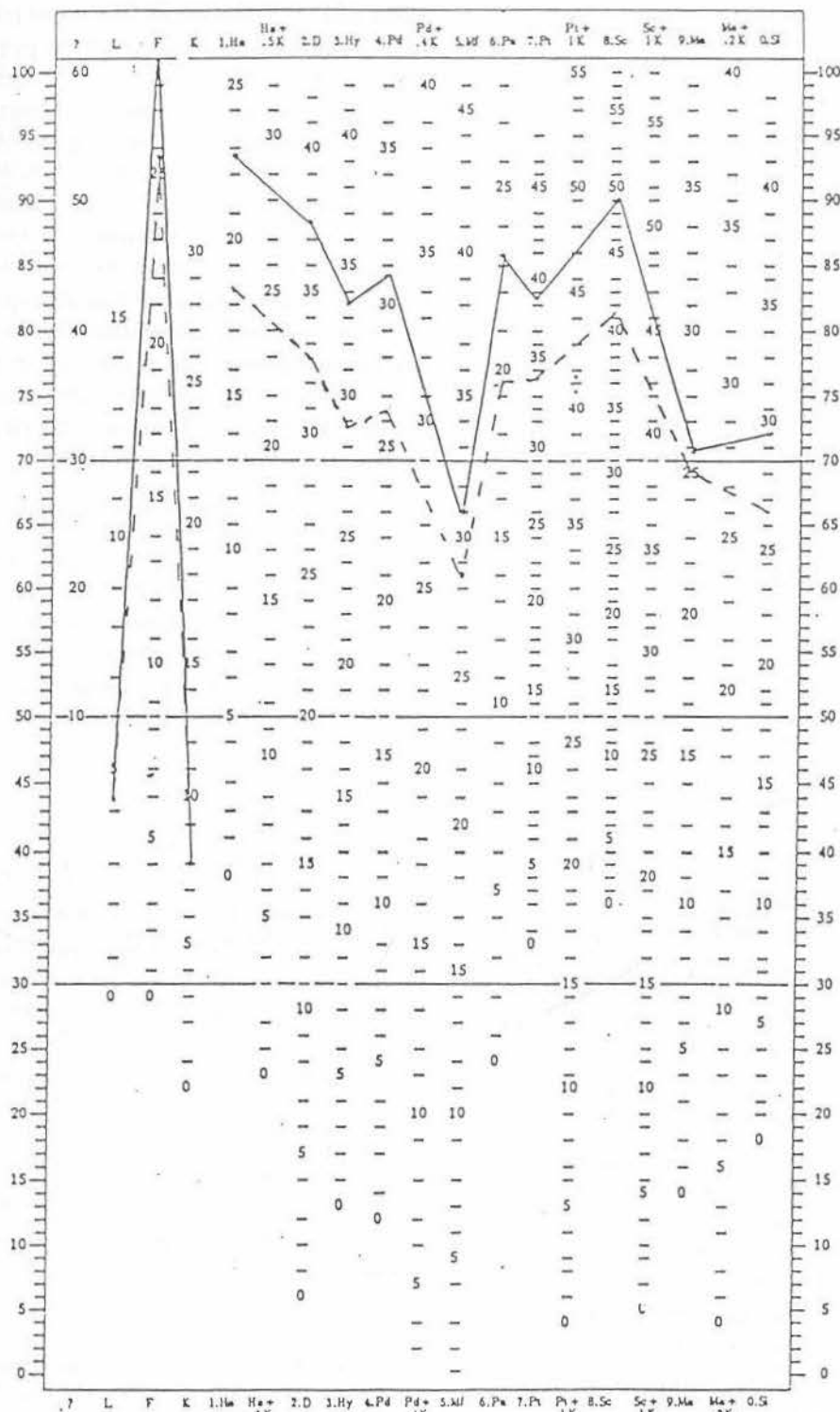


Fig. 2

Profilo medio di "FRANCAMENTE SIMULATORI"

Profilo medio di "ESAGERATORI DI PATOLOGIE"

del gruppo di utenti del consultorio rispetto a quelli del gruppo utilizzato come controllo costituito da militari "normali".

Nel primo gruppo infatti abbiamo rilevato tentativi di simulazione più o meno grossolani secondo i metodi descritti in un totale di 108 M.M.P.I. pari al 56,2% dei 192 esaminati. Oltre a questi, altri 2 sono stati esclusi per tentativi manipolatori: uno per l'evidenza di una forte resistenza al test ed un altro per il tentativo di presentarsi in una luce eccessivamente favorevole all'esaminatore. Pertanto solo 82 (42,7%) sono risultati esenti da tentativi evidenziabili di manipolazioni. Questi dati potrebbero far supporre che, in pratica, un utente su due giunga al Consultorio con l'intento di simulare o di esagerare marcatamente una patologia.

Tale atteggiamento non è stato rilevato nel gruppo di controllo ove, applicando gli stessi criteri di invalidazione, solo 12 (12,3%) dei 97 test somministrati hanno rilevato tentativi di esagerazione mentre 85 (85,6%) risultano normalmente utilizzabili.

Inoltre si è cercato di individuare, nell'ambito del raggruppamento di utenti accomunati da questo atteggiamento manipolatorio, due sottogruppi: uno caratterizzato da test chiaramente contraffatti (i "francamente simulatori") ed uno con M.M.P.I. ancora in grado di fornire indicazioni tenendo conto nell'interpretazione di un'accentuazione dei disturbi (gli "esageratori di patologie"). I profili medi di questi due gruppi, visibili in fig. 2, risultando sovrapponibili, fanno ritenere che non vi sia motivo sul piano clinico di mantenere una tale distinzione. Infatti le motivazioni che portano a questo atteggiamento di accentuazione maggiore o minore dei disturbi sono essenzialmente le medesime e va tenuto inoltre presente, nell'interpretazione del M.M.P.I., come l'elevazione di una scala non è direttamente correlabile con l'intensità del disturbo. Per fare un esempio: il rilievo di un punteggio molto elevato nella scala 2.D (depressione) in un profilo non indica necessariamente un soggetto *molto depresso* ma indica solo che *vi è depressione*. L'intensità della depressione sarebbe casomai desumibile nel profilo con lo scarto esistente con la scala 9.Ma (mania). Analogamente la maggiore o minore elevazione dei profili da noi ottenuti, identici nelle altre caratteristiche, non indica una maggiore o minore frodolenza o mendacità del ragazzo utente del Consultorio ma anzi è indice di una uniformità negli atteggiamenti di questi due gruppi verso l'Istituzione.

Riteniamo che tale omogeneità non possa essere attribuita al caso o a condizionamenti culturali, data l'ampiezza del fenomeno, ma che dipenda in larga misura dal contesto in cui il CPM si trova ad operare.

Come è stato sottolineato in precedenza, il soldato si trova immerso in un clima di diffidenza estrema nei riguardi di una sua malattia. Questa diffidenza è massima nei confronti dei disturbi psichici per i quali troppo spesso nell'esercito vige l'equivalenza: *malattia psichica - disturbo immaginario*.

Da qui nasce l'esigenza, per essere creduti, di una accentuazione sintomatologica operata sistematicamente dal soldato ed utilizzata quindi in maniera stereotipa anche nei confronti del nostro reattivo. Da qui l'esagerazione che si traduce in profili elevati e che noi preferiamo interpretare come una richiesta d'aiuto del ragazzo piuttosto che ritenere semplicemente invalidato il test. Ciò anche nei casi più grossolani.

Pertanto il rilievo di un profilo in cui si evidenzia una sottolineatura dei disturbi permette di prepararci ad un colloquio con un militare da non ritenere simulatore non degno di attenzione ma persona carica di diffidenza e di scarsa credulità in un aiuto di cui può avere bisogno. Da qui l'utilità del Minnesota come test anche in quei casi in cui non possa essere ritenuto valido ai fini di una migliore comprensione dei tratti patologici e di carattere la cui indagine potrà essere rimandata al colloquio clinico.

Ottenere l'informazione di quale è l'atteggiamento del soldato nei confronti del Consultorio è un dato estremamente utile all'operatore per una maggiore conoscenza delle dinamiche psichiche dell'utente. Pertanto ci appare non produttivo, privandoci di tale vantaggio, forzare il soggetto testato a fornire delle risposte "vere e sentite". Viceversa egli deve essere lasciato libero di rispondere come desidera. Piuttosto sarebbe auspicabile, al fine di ottenere una maggiore collaborazione dal soldato, una maggiore consapevolezza ed attenzione verso i militari portatori di disturbi, sia psichici che fisici, da parte dei Quadri di Comando e delle infermerie invianti.

**Riassunto.** — Gli Autori, da un lungo ed accurato studio su 192 Minnesota di utenti del Consultorio e su 97 Minnesota di un gruppo di controllo scelto tra militari senza problematiche psichiche e dal confronto dei profili medi dei due gruppi e delle scale di validazione del test, giungono a determinare la sensibilità del reattivo nel rilevare



comportamenti simulatori di malattia mentale. La conclusione è che:

- vi sia una accentuazione sintomatologica operata sistematicamente ma che essa vada interpretata come richiesta d'aiuto;

- la diffidenza spesso presente in ambito militare verso il disturbo psichico determina nel soldato un atteggiamento nei confronti del Consultorio la cui conoscenza è estremamente utile all'operatore per la messa a fuoco delle dinamiche psichiche emergenti.

**Résumé.** - Les Auteurs, après une longue et minutieuse étude sur 192 Minnesota d'usagers du Centre de Consultation et sur 97 Minnesota d'un groupe de contrôle choisi parmi des militaires sans problèmes psychiques, et d'après la comparaison des profils moyens des deux groupes et des échelles de valeur du test, ont déterminé la sensibilité du réactif dans le relever les comportements simulateurs de maladie mentale. La conclusion est la suivante:

- il y a une accentuation symptomatologique systématique mais celle-ci doit être interprétée comme demande d'aide;

- la méfiance souvent présente dans le milieu militaire envers les troubles psychiques détermine chez le soldat une attitude envers le Centre de Consultation, la connaissance duquel est extrêmement utile à l'opérateur pour la mise à feu de la dynamique psychique émergente.

**Summary.** - The Authors, after a long and careful study of 192 Minnesota of the attenders the Consultation Centre and of 97 Minnesota of a control group chosen from military men without any psychic problems and by comparing the brief summaries of both groups and from a range of validity of the test, succeed in determining the reactive sensibility in pointing out the simulating behaviour of mental diseases. The conclusion is as follows:

- there is a symptomatological accentuation systematically operated but it must be interpreted as a cry for help;

- the diffidence often present in a military environment regarding psychic disturbances creates, in the soldier, an attitude regarding the Consultation Centre the knowledge of which is extremely important to the operator in order to bring into focus consequential psychic impulses.

**Zusammenfassung.** - Die Verfasser, durch ein langes und genaues Studium über 192 Minnesota von Benutzer des Consultors und über 97 Minnesota von einer Kontrollgruppe, unter Militären ohne psychische Problemen gewählt, und nach dem Vergleich der Durchschnittprofilen der zwei Gruppen und der Stufen der Grütigkeit des

Testes, kommen an der Entdeckung der heuchelnden Benehmungen der Geisterkrankheit. Der Abschluß ist:

- es ist eine symptomatologische Betörung systematisch behandelt, aber daß sie als eine Bitte um Hilfe deuten muß;

- das Mißtrauen, oft anwesend im militärischen Bereich, auf der psychischen Störung des stimmen im Soldat eine Haltung über den Consultor, deren Kenntnis dem Operateur sehr wichtig ist um die psychische Untergründen zu bestimmen.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Antony N.: «Comparison of Clients' standard, exaggerated and matching M.M.P.I. profiles». Jour. of Consult. and Clinic. Psychol., Vol. 36, 1, 1000, 1971;
- 2) Barrois C.: «Psychiatrie et armée». Encyclopedie Medico-Chirurgicale, 37882 A10-2, 1984;
- 3) Bersani G., Nesci D.A., Pozzi E.: «Controllo Sociale e Sistema delle Identificazioni in una Istituzione Totale: il nonnismo in caserma». Il lavoro neuropsichiatrico 67, 323, 1977;
- 4) Bird J.R.: «The borderline patient and military life». Brit. Jour. of Med. Psychol. 53, 85, 1980;
- 5) Callan J.P.: «An attempt to use the M.M.P.I. as a predictor of failure in military training». Brit. Jour. of Psychiat. 121, 553, 1972;
- 6) Conforto C., Giberti F., Menduni G., Seminara B.: «Rilievi sull'applicazione ambulatoriale del M.M.P.I.». Neuropsichiatria XC, 763, 1968;
- 7) De Bertolini C.: «Valorizzazione del sintomo nei giovani durante il servizio militare: considerazioni transazionali». Riv. Sper. Freniat. 4, 593, 1977;
- 8) Graham J.R.: «The M.M.P.I.: A Practical Guide». New York Oxford University Press. 1977;
- 9) Lefebvre P.: «Les conduites toxicophiles dans les Armées Françaises». Soc. Med. Psychol. 2, 671, 1981;
- 10) Lloyd C., Overall J.E., Kimsey L.R., Click M.: «A comparison of the M.M.P.I. - 168 profiles of borderline and nonborderline outpatients». Jour. of Nerv. and Ment. Disease 171, 207, 1983;
- 11) Pellegrini G., Filippini V.: «Il M.M.P.I. nella pratica ospedaliera. Nove anni di esperienza». Riv. Sper. Freniat. 6, 1613, 196;
- 12) Salvucci D.: «Utilità del M.M.P.I. nella pratica dei consultori psicologici dell'esercito». Gior. Med. Mil. 134, 175, 1984;
- 13) Scott S., Pitts W.M., Goodpaster W.A., Sajadi C., Gustin Q.: «M.M.P.I. profiles of DSM III borderline personality disorder». Am. Jour. Psychiat. 139, 8, 1982;
- 14) Semi A.A.: «Considerazioni sui vantaggi della malattia in ambiente militare». Riv. Sper. Freniat. 96, 1481, 1972;
- 15) Colton T.: «Statistica in medicina». Piccin Editore, 1983.

## LA COXARTROSI FAMILIARE: STUDIO ETIOPATOGENETICO

S. Salvini\*

F. Nicolazzo\*

S. Luziatelli\*

P. Farina\*

M. Ciavatti\*\*\*

E. Prascina\*\*\*

S. Curti\*\*\*

### INTRODUZIONE

L'importanza dei fattori genetici nel determinismo dell'artrosi è stata sicuramente dimostrata da Sokoloff già nel 1962 (1), almeno nel topo. In alcuni ceppi di questo animale fu infatti riscontrato lo sviluppo di una gonartrosi che si rivelò trasmessa attraverso geni multipli con un'ereditarietà di tipo autosomico recessivo; inoltre tale affezione non mostrava alcuna correlazione con l'obesità e/o alterazioni del metabolismo lipidico (2).

I fattori ereditari possono agire secondo differenti modalità; determinando alterazioni, anche minime, della forma delle articolazioni e quindi della congruenza delle superfici articolari, oppure provocando alterazioni biochimiche in uno o più componenti della cartilagine articolare, per cui essa va incontro ad una precoce usura, anche in presenza di carichi meccanici del tutto normali (3).

Le indagini relative al comportamento degli antigeni HLA nei pazienti affetti da artrosi sono in verità assai scarse e poco significative, probabilmente in ragione alla molteplicità dei possibili momenti etiopatogenetici coinvolti nel determinismo del processo morboso, in specie se secondario ad altre affezioni, come avviene il più spesso. Colombo e coll. (4) avrebbero evidenziato un significativo incremento degli antigeni di istocompatibilità leucocitaria (HLA) B16 e B21 in 110 pazienti portatori di noduli di Heberden.

Alla luce di queste premesse ci è parso interessante segnalare l'insorgenza di coxartrosi in soggetti

appartenenti alla stessa famiglia ed ai loro discendenti, distribuiti su tre generazioni, studiandone i rapporti con il sistema HLA.

### CASI CLINICI

Abbiamo avuto modo di studiare un'intera famiglia, composta da otto membri tra fratelli e sorelle, nella quale soltanto le cinque donne erano affette, tutte, da coxartrosi. La composizione della famiglia è sintetizzata nella Tab. 1. Un fratello ed una sorella erano già deceduti all'atto della nostra osservazione, ma abbiamo potuto visionare le loro radiografie, praticate poco tempo prima dell'exitus.

Abbiamo esteso lo studio ai figli ed ai nipoti dei nostri pazienti ed abbiamo potuto così rilevare che anche in una figlia ed un nipote era presente un'evidente patologia degenerativa coxofemorale (Tab. 1).

Abbiamo condotto uno studio di tipizzazione tissutale in tutti i soggetti risultati affetti da coxartrosi, i cui risultati sono riportati in dettaglio analitico nella Tab. 2. L'analisi dei dati forniti dalla tipizzazione degli antigeni di istocompatibilità leucocitaria (HLA) ha mostrato una predominanza dell'aplotipo A2-B51, dato mai segnalato in letteratura.

Nella famiglia da noi studiata il sesso prevalentemente colpito è quello femminile, con un rapporto di 5 ad 1. In quattro casi i primi sintomi dell'affezione si sono rivelati intorno ai 50 anni, in periodo postmenopausale, a 40 anni nel caso della figlia ed a 23 anni nell'unico nipote colpito. La localizzazione prevalente del processo artrosico era in tutti i pazienti a carico della coxo-femorale di destra. In nessuno dei soggetti colpiti abbiamo potuto mettere in evidenza particolari momenti etiopatogenetici determinanti quali, ad esempio, asimmetrie del bacino da ineguale

\* Servizio di Reumatologia

\*\* Ospedale Militare Lungodegenza

\*\*\* Divisione di Ortopedia

Tabella 1

Nome	Sesso	Età	Coxartrosi (+ 0 -)	Attività lavorativa
B. Maria Tesera	F	76	+	Casalinga
B. Antonio	M	74*	-	Muratore
B. Luigia	F	74	+	Casalinga
B. Giovanni	M	71	-	Muratore
B. Luigi	M	70	-	Falegname
B. Olga	F	66	+	Casalinga
B. Laura	F	64	+	Casalinga
B. Sidermia	F	60*	+	Casalinga
R. Margherita	F	48	+	Casalinga
L. Giuseppe	M	25	+	Operaio

\* Deceduti

Tabella 2 - Studio degli antigeni di istocompatibilità leucocitaria in una famiglia i cui componenti femminili ed uno maschile risultano affetti da coxartrosi

Cognome e nome	Parentela	HLA-A	HLA-B	HLA-C
B. Maria Teresa	sorella	A2 A29	B51 B12	CW4
B. Olga	sorella	A2 A29	B51 B12	
B. Luigia	sorella	A2 A26	B51 B35	
B. Laura	sorella	A2 A29	B51 B12	
R. Margherita	figlia di B. Maria Teresa	A1 A29	B8 B12	
L. Giuseppe	nipote di B. Luigia	A2	B7 B13	

lunghezza degli arti, preponderante obesità, traumi; mentre sono in essi evidenti i segni di una displasia "minore" d'anca a carico delle donne ed una "coxa profunda" a carico dell'uomo.

Nelle Figg. 1-3 sono visualizzati alcuni degli esami radiografici espletati.

## DISCUSSIONI

La localizzazione del processo artrosico alle articolazioni coxofemorali costituisce evenienza frequente. Molti fattori ne condizionano lo sviluppo (età, sesso, etc.) (5). Se ne possono distinguere diversi "subsets" in rapporto sia agli eventuali momenti etologici, sia alla posizione relativa che la testa del femore assume nei confronti della cavità acetabolare (6, 7).

L'origine dell'artrosi dell'anca è nella maggior parte dei casi secondaria. Si ritiene infatti attualmente che l'incidenza delle forme primarie non superi il 20% del totale (8), tuttavia i pareri sono, in questo senso, discordi; in alcune casistiche, infatti, nel 70% dei pazienti sembra si possano riconoscere cause spe-

cifiche, in altre, invece, la percentuale è nettamente più bassa, il 20% o il 30% (9). È possibile, inoltre, che anche nei casi definiti come primari possa esistere una predisposizione locale condizionata da modeste, impercettibili alterazioni morfo-funzionali dell'apparato articolare.

I casi secondari a situazioni displasiche ammontano, secondo le varie statistiche, dal 20% al 50%, almeno per quella forma di coxartrosi, peraltro la più frequente, caratterizzata dalla migrazione polare superiore della testa femorale (10). Tale migrazione può ulteriormente essere distinta in una forma supero-laterale ed in una supero-mediale (10). La migrazione supero-laterale della testa del femore è più frequente nelle donne e di solito è unilaterale o comunque asimmetrica (11).

Sulla pellicola radiografica la testa del femore risulta spostata superiormente, in concomitanza alla riduzione dell'interlinea articolare; mentre la sclerosi sub-condrale e le eventuali lesioni cistiche associate prevalgono sul versante esterno della testa femorale e dell'acetabolo (7, 12).

Il termine "displasia" è quello che più corretta-



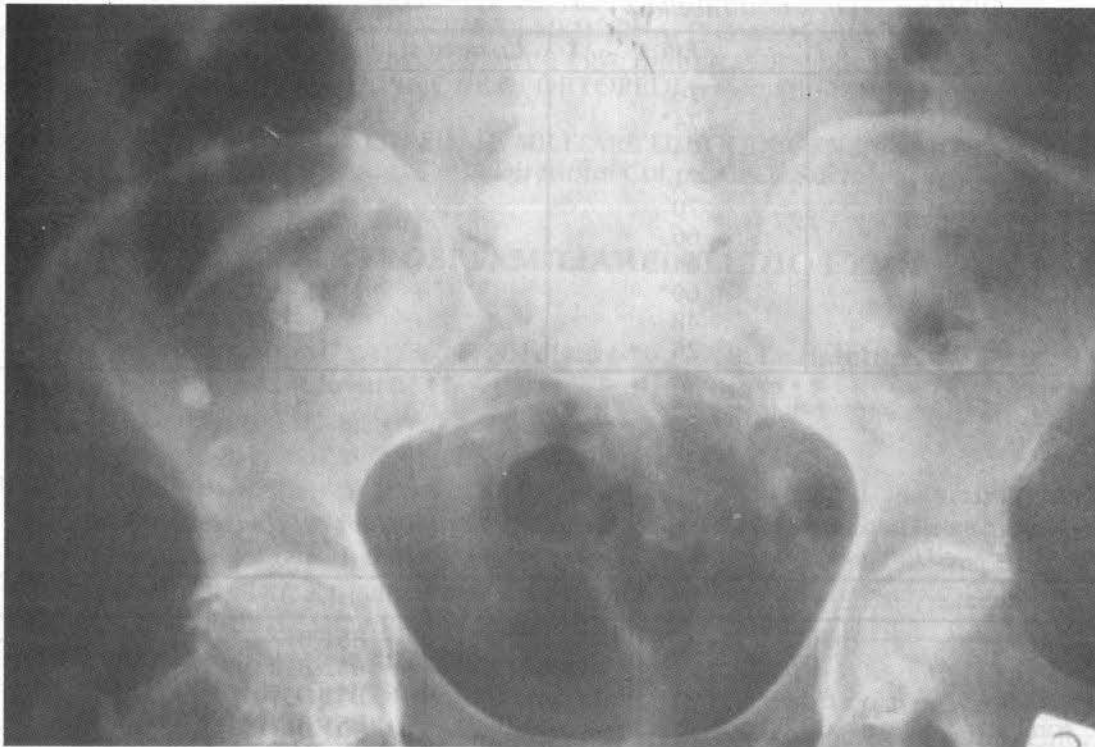


Fig. 1 - B.M.T. a. 76.  
Coxartrosi destra.  
Diminuzione  
dell'interlinea  
articolare, sclerosi  
subcondrale, parziale  
modificazione  
morfologica della  
testa femorale.



Fig. 2 - B.L. a. 74.  
Coxartrosi destra.  
Lieve sclerosi  
subcondrale.  
Diminuzione  
dell'interlinea  
articolare. Lieve  
modificazione  
morfologica della  
testa femorale.



Fig. 3 - L.G. a. 25.  
Iniziale coxartrosi  
sinistra. Sclerosi del  
ciglio acetabolare,  
con osteofitosi  
marginale, e  
diminuzione della  
interlinea articolare.

mente identifica le varie deformazioni che coinvolgono sia l'epifisi prossimale del femore che l'acetabolo; tali alterazioni possono essere anche di minima entità, ma nondimeno predisporre ad una futura evoluzione verso la condropatia degenerativa.

Dunn (13) ha elaborato uno schema classificativo dell'anca del neonato basato sull'aspetto del margine cotiloideo e dell'epifisi femorale, secondo il quale la displasia d'anca viene suddivisa in tre tipi, che ne rappresentano l'instabilità di posizione o sublussabilità (tipo 1), la sublussazione (tipo 2) e la lussazione franca (tipo 3). Il 90% dei casi appartengono al primo gruppo, nel quale le modeste alterazioni a carico del bordo cotiloideo e la modica anteversione della testa femorale, peraltro sfericamente normale all'inizio, possono sfuggire all'attenzione nei primi mesi o anni di vita e condizionare poi, come è avvenuto nei casi da noi studiati, una coxartrosi secondaria.

La displasia dell'anca ha una differente incidenza nelle diverse aree geografiche: è, per esempio, del 21 per mille in Scozia (14) e del 4,4 per mille a Ferrara (15). È più frequente nella razza bianca, colpisce più spesso il sesso femminile, è ereditariamente trasmessa come carattere dominante a scarsa penetranza (16).

La manovra di Ortolani (17) costituisce un test molto sensibile ed affidabile per la rilevazione dell'affezione. A Ferrara, su 15.000 esami, si è trovato un solo falso negativo (18); a Bristol un caso su 2000 (19). Nell'esperienza di Bristol, su 23002 neonati sottoposti a screening, la diagnosi è stata posta in 445, mentre solo dieci casi sono sfuggiti alla definizione diagnostica e riconosciuti in ritardo. Un segno di Ortolani positivo è quindi, per definizione, diagnostico ed i bambini riconosciuti come affetti venivano, fino a poco tempo fa, sottoposti a terapia con divaricatore o a profilassi con "pannolone", mentre mancava, nei casi appartenenti al tipo 1 di Dunn (anca instabile) ogni possibilità di successiva conferma dell'evoluzione dell'affezione. La radiografia, infatti, permette di rilevare, nei primi mesi di vita, solo i casi più gravi di lussazione. Attualmente il problema è stato risolto con l'ausilio dell'ultrasuonografia Doppler, la quale consente di ottenere un'immagine dettagliata delle porzioni ossea e cartilaginea dell'anca del neonato e permette di seguirne l'evoluzione nel tempo (20, 21, 22, 23). È vero, altresì, che soltanto il 20% delle anche cosiddette "instabili" andrà incontro alla lussazione, ma è possibile che anche nel restante 80% molti casi possano, a varia-

bile distanza di tempo, evolvere fino allo sviluppo di una subdola coxartrosi secondaria.

Se si tiene conto che l'introduzione dello screening neonatale per la displasia dell'anca in Svezia, nel 1972, ha ridotto del 70% il numero delle diagnosi tardive e che in Italia esso è stato adottato ancor più di recente, e non da tutte le regioni, diverrà palese che molte coxartrosi del soggetto adulto, altrimenti definite primitive, sono con tutta probabilità secondarie a displasia "minore" dell'anca, soprattutto se, come nella famiglia da noi studiata, l'affezione degenerativa mostra una predisposizione ereditaria.

**Riassunto.** - Gli Autori hanno studiato una intera famiglia nella quale la localizzazione del processo artrosico alle articolazioni coxofemorali si evidenziava prevalentemente negli individui di sesso femminile.

L'interessamento prevalente era a carico dell'articolazione coxofemorale di destra. Non era possibile mettere in evidenza alcuna causa apparente, locale o generale, cui riferire il determinismo del processo artrosico, il quale era quindi da considerarsi primario.

Gli Autori hanno condotto una analisi degli antigeni di istocompatibilità leucocitaria, la quale ha dato come risultato una netta predominanza dell'aplotipo A2-B51.

**Résumé.** - Les Auteurs ont étudié une famille entière avec la coxarthrose, qui était présente surtout dans les sujets féminins. La coxarthrose était dominante à droite et on l'a considérée primitive, puisque on n'a pas trouvé aucune cause de cette localisation de l'arthrose.

Les Auteurs ont étudié les antigènes d'histocompatibilité HLA et ont trouvés les résultats suivants: la prépondérance de l'aplotype A2-B51.

**Summary.** - The Authors have studied a whole family in which the localization of osteoarthritis in the coxofemoral joints was evident mainly in women. The right coxofemoral joint was mainly interested.

It was not possible to indicate any apparent cause, local or general, to which the determinism of the osteoarthritis could be ascribed so that it had to be considered as primary.

The Authors have conducted an analysis of the histocompatibility antigens and they have found a real preponderance of the haplotype A2-B51.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Sokoloff L., Crittenden L.B., Yamamoto R.S., et al.: «The genetics of degenerative joint disease in mice». *Arthr. Rheum.*, 5, 531, 1962;
- 2) Sokoloff L.: «Experimental studies of degenerative

- joint disease». *Bull. Rheum. Dis.*, 14, 317, 1963;
- 3) Lawrence J.S.: «Rheumatism in populations». William Heinemann Medical Books, London, 1977;
- 4) Colombo B., Panajotopoulos N., Zeni S., et al.: «Familiarità nell'artrosi primaria». *Reumatismo*, 31, 25, 1975;
- 5) Solomon L.: «Patterns of osteoarthritis of the hip». *J. Bone Joint Surg.*, 58, 176, 1976;
- 6) Meachim G., Whitehouse G.H., Pedley R.B., et al.: «An investigation of radiological, clinical and pathological correlations in osteoarthritis of the hip». *Clin. Radiol.*, 31, 565, 1980;
- 7) Lequesne M.: «Clinical features, diagnostic criteria, functional assessments and radiological classifications of osteoarthritis (excluding the spine)». *Reumatology*, 7, 1, 1982;
- 8) Harris W.H.: «Primary osteoarthritis of the hip: a vanishing diagnosis». *J. Rheumatol.*, 10 (suppl. 9), 64, 1983;
- 9) Dieppe P., Hutton C., Campion G.: «Osteoarthritis: progressive or controllable?». *Monographs in Medicine - Rheumatology*, Pharmalibri, Washington, 1986;
- 10) Resnick D.: «Patterns of migration of the femoral head in osteoarthritis of the hip. Roentgenographic - pathologic correlation and comparison with rheumatoid arthritis». *Am. J. Roentgen.*, 124, 62, 1975;
- 11) Gofton J.: «Studies in osteoarthritis of the hip. Part I. Classification». *Can. Med. Assoc. J.*, 104, 679, 1971;
- 12) Resnick D., Niwayama G.: «Diagnosis of bone and joint disorders». W.B. Saunders Company Ed., Philadelphia, 1981;
- 13) Dunn P.M., Evans R.E., Thearle M.J.: «Congenital dislocation of the hip in Norway». *J. Pediatr. Orthoped.*, 3, 271, 1983;
- 14) Leck I.: «An epidemiological assessment of neonatal screening for dislocation of the hip». *J.R. Coll. Physicians Lond.*, 20, 56, 1986;
- 15) Panizon F., Ventura A.: «Gli screening neonatali». *Medico e Bambino*, 6, 182, 1987;
- 16) Misasi N., Cigala F., Corrado E.M., et al.: «La displasia congenita dell'anca nell'età pediatrica. Etiopatogenesi, frequenza e distribuzione geografica». *Atti S.I.O.T., LVII Congr.*, Bologna, 1972;
- 17) Ortolani M.: «La lussazione congenita dell'anca». Cappelli Ed., Bologna, 1948;
- 18) Nonato M.G.: «La displasia dell'anca». *Medico e Bambino*, 2, 483, 1983;
- 19) Harold A.J.: «Problems in congenital dislocation of the hip». *Br. Med. J.*, 1, 1071, 1977;
- 20) Graf R.: «Classification of hip joint dysplasias by means of ultrasonography». *Arch. Orthop. Trauma Surg.*, 102, 248, 1984;
- 21) Berman L., Catterall A., Meire H.B.: «Ultrasound of the hip: a review of the applications of a new technique». *Br. J. Radiol.*, 59, 13, 1986;
- 22) Motta F., Calori A., Peretto G., Pietrogrande V.: «L'utilizzazione dell'ecografia nella diagnosi di displasia congenita dell'anca». *Giorn. Ital. Ortop. Traumat.*, 12, 123, 1986;
- 23) Berman L., Klenerman L.: «Screening mediante ultrasuoni per le anomalie dell'anca: risultati preliminari in 1001 neonati». *Br. Med. J. Ed. It.*, 6, 35, 1987;



## LE INTERLEUCHINE OGGI ED IL LORO POSSIBILE RUOLO NELLA PROFILASSI IMMUNITARIA IN AMBITO MILITARE

G. Giannini\*

R. Ferrari\*

G. Cali'\*

E. Scala\*\*

M. Di Martino

Le citochine sono un gruppo eterogeneo di polipeptidi glicosilati ad azione simil ormonale che vengono prodotti prevalentemente dalle cellule del sistema immunitario in risposta a stimolazione antigenica; esse intervengono in tutti i processi infiammatori ed immunologici con il compito di modulare i fenomeni di attivazione, crescita, migrazione e differenziazione di tutte le cellule leucocitarie che presentano sulla membrana lo specifico recettore.

Come molti ormoni, queste molecole possono agire con meccanismo sia paracrina, influenzando reazioni locali, sia endocrino, determinando effetti sistemici.

In relazione alla cellula d'origine le citochine vengono suddivise in linfochine, specificamente secrete da linfociti, e monochine, prodotte invece dai monociti e macrofagi. Il nome di interleuchine viene invece assegnato a quelle molecole di cui siano note, oltre alla attività biologica, anche le sequenze genica e aminoacidica, come fu stabilito nel 1986, durante il sesto Congresso Internazionale di Immunologia.

A non più di vent'anni fa risale la scoperta che il sopranatante di coltura di cellule T Helper stimulate da mitogeni o proveniente da una coltura mista linfocitaria (MLC) contiene dei fattori in grado di riprodurre alcune delle funzioni proprie delle T cellule. Tali fattori vennero inizialmente denominati T cell Replacing Factors (TRF) ed in seguito indicati, a seconda della loro attività, come T cell growth factors (TCGF) se stimolanti la crescita delle T cellule; B cell growth factors (BCGF), se viceversa venivano stimolati i B linfociti, T o B cell differentiation factors (T o B-CDF) se inducevano differenziazione.

Da allora il numero di mediatori conosciuti e ben caratterizzati è notevolmente aumentato, sicuramente anche in virtù dei notevoli progressi tecnologici e metodologici fatti nell'uso degli anticorpi monoclonali e delle tecniche di manipolazione del DNA. Infatti sono oggi facilmente disponibili notevoli quantità dei suddetti fattori, prodotti con le tecniche del DNA ricombinante e sofisticati sistemi di analisi che prevedono l'uso di anticorpi monoclonali specifici.

Così, grazie all'ausilio fornito da tali tecniche, sono fino ad oggi state identificate sette interleuchine diverse e un notevole numero di altri mediatori non inclusi in tale denominazione (p.e. interferoni).

Tuttavia questi nuovi ed importanti progressi hanno anche contribuito a rendere più difficile la comprensione dei fenomeni di modulazione del sistema immunitario, di cui queste molecole sono in buona parte responsabili. Infatti fino a poco tempo fa era opinione diffusa che tali fattori, prodotti da cellule specificamente stimulate, fossero antigene-specifici ed agissero esclusivamente su cloni cellulari anch'essi specifici.

Recentemente, invece, si è messo definitivamente in risalto il notevole pleiotropismo manifestato da tutte le citochine. Ciascuna di esse può essere prodotta da più cellule differenti ed anche in assenza di una stimolazione antigenica; recettori specifici per alcune citochine sono stati identificati su numerosi tipi di cellule, da quelle linfoidee a quelle nervose, da quelle epiteliali a quelle endoteliali. È inoltre ben documentato come questi fattori spesso agiscano contemporaneamente per potenziare un effetto, o come giochino un ruolo reciprocamente inibitorio, in un meccanismo omeostatico complesso e allo stesso tempo affascinante, che vigila sui fenomeni immunologici e flogistici.

Alla luce di queste considerazioni è compresen-

\* Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito.

\*\* Cattedra di Allergologia ed Immunologia Clinica  
Università "La Sapienza" - ROMA.

bile come molti studi siano stati intrapresi per conoscere il ruolo delle citochine in alcune patologie coinvolgenti il sistema immunitario. Si è così potuto osservare come, per esempio, livelli elevati di Interleuchina-1 (IL-1) siano evidenziabili nel liquido sinoviale di pazienti con artrite reumatoide (1) o come una ridotta produzione di IL-2 sia stata evidenziata in alcuni tipi di immunodeficienze primitive (2, 3) e nell'AIDS (4, 5); o ancora come l'attivazione di cellule natural killer (NK) con IL-2 possa aumentarne notevolmente l'attività tumoricida sia in vitro (6) che in vivo (7).

Per tali motivi si è dell'avviso che la Sanità Militare, ma non solo essa, deve rivolgere notevole attenzione a quanto la ricerca immunologica propone per il controllo di alcune patologie infettive.

Infatti, dato che la vita in collettività espone i giovani alle armi ad un elevato rischio di contagio per eventuali infezioni, ne consegue la necessità di programmare strategie preventive, soprattutto con la messa a punto di vaccini e terapie in grado di arginare la diffusione delle malattie infettive.

In quest'ottica va, quindi, valutato il possibile impiego di immunomodulatori di origine timica, di interleuchine e di interferoni, come potenziatori delle risposte immuni.

Sicuramente dimostrata, è, ad esempio, la loro utilità in corso di alcune infezioni erpetiche; inoltre di grosso valore sembra l'impiego dell'IFN  $\alpha$  in corso di epatite cronica attiva da virus "B". Altre ricerche in tale ambito sono finalizzate alla cura e alla prevenzione dell'AIDS.

Riguardo all'immunizzazione attiva, è stato dimostrato come l'azione di alcuni antigeni scarsamente immunogeni possa essere potenziata con la somministrazione locale, assieme al vaccino, di IL-2 (46).

Tali nuove strategie vaccinali potrebbero essere di grande interesse per una più efficace prevenzione di alcune malattie, come ad esempio la meningite, contro le quali non sono stati ancora approntati vaccini totalmente e sicuramente protettivi.

## INTERLEUCHINA-1

Nel 1972 venne per la prima volta isolato dal sopranatante di coltura di monociti e macrofagi umani un fattore attivante i leucociti (LAF) in grado di agire da mitogeno per timociti murini. Due anni più

tardi venne descritto viceversa un fattore attivante i B-linfociti (BAF) che riusciva a stimolare la sintesi anticorpale negli splenociti di topo depleti di cellule T. Successivamente fu dimostrato come LAF e BAF fossero simili tra loro e possedessero anche altre attività biologiche note, cui era già stato assegnato un altro acronimo. Solo nel 1979 si stabilì di individuare questo complesso di attività con il nome di Interleuchina-1 (8).

Studi successivi hanno dimostrato come esse fossero da attribuire ad almeno due peptidi molto simili, originati da geni strutturalmente correlati, che vengono attualmente indicati come IL-1  $\alpha$  e IL-1  $\beta$  (9, 10).

L'IL-1 viene prodotta prevalentemente da monociti e macrofagi, in tutte le forme in cui tali cellule si presentano nel nostro organismo. Pertanto possono produrre IL-1 le cellule di Kupffer, i macrofagi alveolari, quelli peritoneali e splenici, ecc. Tuttavia anche altri tipi di cellule possono produrre IL-1: dai cheratinociti alle cellule della glia, dal mesangio renale alle cellule epiteliali, ai linfociti LGL (Large Granular Lymphocytes) (11).

I macrofagi liberano IL-1 una volta entrati in contatto con i linfociti T attivati secondo un meccanismo che prevede il riconoscimento di un antigene di istocompatibilità di classe II; oppure semplicemente se stimolati da linfocine quali il Colony-stimulating Factor o l'IFN.

Ancora più vasto è lo spettro di azione di questa linfocina, a cui sono state attribuite, nel corso degli anni, una gran quantità di attività biologiche interessanti sia il sistema immunitario come anche altri compartimenti dell'organismo. Infatti l'IL-1 promuove, in associazione con BCDF, la differenziazione dei B-linfociti attivati; con il BCGF, la proliferazione degli stessi. I B-linfociti rispondono all'IL-1 durante due soli periodi del loro sviluppo: le cellule pre-B e le cellule B attivate. Inoltre l'IL-1 favorisce la liberazione di linfocine da parte delle cellule T attivate; induce la crescita nei fibroblasti, nelle cellule endoteliali ed in quelle della sinovia; agisce in sinergismo con la eritropoietina, il M-CSF, il G-CSF ed è in grado da sola di indurre formazione di colonie macrofagiche. Promuove sia la produzione che l'espressione del recettore per l'IL-2; stimola le funzioni dei linfociti T citotossici tanto quanto inibisce viceversa quelle dei T suppressor. Rende più agevoli i processi catabolici tissutali, il rilascio di PGE<sub>2</sub>, la formazione di collagenasi, la produzione di istamina; interviene

nell'ambito di reazioni infiammatorie acute e croniche, determinando l'insorgenza di febbre, l'elevazione delle proteine della fase acuta, leucocitosi. La denominazione di Endogenous Pyrogen (EP) viene giustificata dalla capacità di elevare la temperatura corporea cooperando così con i meccanismi legati allo scatenarsi delle reazioni febbrili. Incrementa i processi di riassorbimento osseo accentuando l'azione degli osteoclasti. Aumenta l'attività delle cellule NK, ha funzione chemotattica nei confronti di neutrofili, macrofagi e linfociti (8, 11).

Attualmente nessuno stato patologico specifico è stato attribuito ad alterazione nella sintesi di IL-1, ma un crescente interesse si sta manifestando per le possibili implicazioni di questa citochina nella patogenesi dell'artrite reumatoide (1). Infatti l'IL-1 media i fenomeni di degradazione della cartilagine (probabilmente stimolando i condrociti a sintetizzare e secernere collagenasi o altre proteasi), inibisce la sintesi di proteoglicani ed induce erosione ossea attraverso un meccanismo indipendente dalla PGE<sub>2</sub>. Il liquido sinoviale di molti pazienti con artrite reumatoide e osteoartrite contiene quantità elevate di IL-1. Inoltre, la somministrazione intrarticolare di IL-1 produce aspetti infiammatori identici a quelli visti in modelli animali con artrite cronica (1). Forse, la sperimentazione di vari inibitori dell'IL-1 nell'artrite reumatoide potrà essere un giovevole intervento terapeutico.

## INTERLEUCHINA-2

Nel 1976 fu descritto per la prima volta un polipeptide che induceva proliferazione dei T-linfociti e ne rendeva possibile il mantenimento in coltura (8). Esso fu pertanto denominato TCGF; ma presto la denominazione venne commutata in IL-2, dal momento che tale fattore possedeva, oltre all'attività mitogenica, anche altre proprietà biologiche.

L'IL-2 è una proteina unica di circa 15 Kd, variamente glicosilata (8), il cui gene è dislocato sul cromosoma 4, nell'uomo. È prevalentemente secreta da linfociti T dopo stimolazione antigenica, dopo attivazione con mitogeni come le lectine (p.e. PHA), o con anticorpi monoclonali diretti contro particolari epitopi di membrana, come il CD2 o il CD3. Sebbene in minor misura e solo in determinate occasioni, secernono IL-2 anche le cellule NK e i timociti midollari non immunocompetenti.

L'attività di questa linfocina è mediata da un recettore a struttura bimolecolare molto complessa. Solo recentemente si è infatti dimostrato come il Tac antigen (o recettore a bassa affinità, p55), inducibile dopo attivazione sui linfociti T e B, si associ in membrana ad un polipeptide di 75 Kd (p75). Questo è già costituzionalmente espresso anche su LGL e monociti, sui quali rappresenta l'unica molecola recettoriale. Il complesso bimolecolare originantesi sui T e B-linfociti dalla associazione di p75 e p55, costituisce il recettore ad alta affinità, più propriamente atto alla internalizzazione della IL-2 (12).

La secrezione di IL-2, massimale se supportata dalla presenza di IL-1, è un evento fondamentale nei fenomeni di amplificazione della risposta immunitaria. Essa infatti, oltre che fornire un impulso mitogeno per i linfociti già attivati, determina il rilascio di numerose altre linfocine. Può inoltre agire in alcuni casi da fattore differenziativo sui B-linfociti inducendo la sintesi di anticorpi. Incrementa inoltre notevolmente l'attività citotossica dei monociti e delle cellule NK.

Difetti nella produzione di interleuchina-2 sono stati segnalati in numerose patologie: nelle immunodeficienze primitive (2, 3); nell'AIDS (4, 5); nel lupus eritematoso sistemico (13). Inoltre inibitori della IL-2, come la ciclosporina A (14) e i glucocorticoidi (15), manifestano potenti effetti immunosoppressivi.

Tuttavia uno degli aspetti più interessanti riguarda sicuramente l'attivazione delle cellule NK in cellule LAK (lymphokine-activated killer) che, stimulate dall'IL-2, acquisiscono maggiore attività tumoricida nei confronti di un vasto numero di bersagli tumorali, in vivo ed in vitro (6, 7). Ma l'impiego clinico diretto della IL-2 in terapia sembra attualmente fortemente limitato dai frequenti ed importanti effetti collaterali, derivanti dalla aspecificità della attivazione e dal conseguente coinvolgimento di tessuti sani. Maggior fortuna sembrano avere i protocolli che prevedono l'impiego di cellule LAK autologhe stimulate in vitro, somministrate insieme ad alti livelli di IL-2 ricombinante. Effetti antineoplastici apprezzabili sono stati individuati, in alcune casistiche americane (7, 16), in circa il 20% dei pazienti trattati con questa strategia.

Nuove possibilità emergono inoltre dalla identificazione di alcuni linfociti infiltranti le aree neoplastiche (TIL: tumor infiltrating lymphocytes), i quali sembrano essere tumore-specifici. La loro asportazione ed attivazione in vitro con IL-2 potrebbe essere



un vantaggioso sistema per agire in modo più selettivo sulle cellule neoplastiche (17).

Infine recenti acquisizioni testimoniano come cellule LAK autologhe non danneggino né direttamente, né tramite fattori solubili, i precursori midollari delle serie ematiche (18). Pertanto esse possono essere adoperate per epurare il midollo ed il sangue periferico dalle cellule neoplastiche residue prima di un autotrapianto.

### INTERLEUCHINA-3

Recentemente sono stati approfonditi gli studi su quei fattori solubili che influenzano la crescita e la differenziazione dei precursori midollari ematopoietici (19). Tra essi ne sono stati evidenziati alcuni di origine linfocitaria, come l'IL-3 e il GM-CSF.

L'IL-3 (o multi-CSF) manifesta un notevole spettro di azione, potendo agire su un vasto numero di precursori midollari e fungendo anche da fattore di supporto per alcune cellule mature, come i mastociti. Essa tuttavia sembra influenzare prevalentemente i precursori comuni precoci (29), inducendone proliferazione e differenziazione. Il GM-CSF, anch'esso prodotto da linfociti T attivati, sembra avere invece una azione maggiormente selettiva per granulociti e macrofagi.

La recente clonazione di questi fattori e la conseguente possibilità di produrne grosse quantità in forma purificata, consente di prospettare l'uso in terapia, in tutte le forme di aplasia midollare. È infatti ipotizzabile che l'uso di appropriate quantità di tali fattori, somministrate secondo opportune schedule, possa favorire la reintegrazione midollare nelle patologie disfunzionali dei precursori ematopoietici sia nelle forme primitive, ma soprattutto in quelle secondarie e iatrogene. Per esempio, utile potrebbe esserne l'impiego in associazione ai farmaci citostatici, il cui utilizzo è oggi notevolmente limitato proprio dagli effetti collaterali citopenizzanti.

### INTERLEUCHINA-4

L'IL-4 è una delle interleuchine che ha maggiormente attratto le energie dei ricercatori negli ultimi anni. essa infatti possiede una notevole varietà di azioni e sembra partecipare ad una gran quantità di fenomeni di immunomodulazione.

Conosciuta inizialmente come B cell stimulatory factor-1 (BSF-1), poiché in grado di agire su B-linfociti resting (cioè in fase G<sub>0</sub>), facilitandone l'ingresso nel ciclo cellulare indotto da stimolazione con anti-IgM (21), ad essa vengono oggi attribuite anche attività sui T-linfociti (22). Infatti è in grado di stimolarne la crescita e di aumentarne l'attività citotossica in modo analogo all'IL-2 (23). All'IL-4 sono inoltre state ascritte attività su macrofagi (24) e mastociti (25), di cui sembra indurre la crescita; su precursori midollari della serie eritrocitica, mielomocitica e megacariocitica (26).

Un ruolo importante esercita anche nelle "cognate interactions", cioè nelle interazioni cellulari dirette tra linfociti T e B e APC (antigen presenting cells). Infatti l'IL-4 incrementa notevolmente l'espressione degli antigeni di istocompatibilità di classe II (MHC-II) su linfociti B e monociti-macrofagi (27); su queste ultime cellule induce inoltre attivazione dei meccanismi di citotossicità (24).

Ma una delle azioni per cui è stata maggiormente studiata riguarda la regolazione della produzione di immunoglobuline, a cui partecipano anche l'IL-5 e l'IL-6. Infatti l'IL-4 induce la produzione, in presenza di un costimolo o di cellule T e monociti (28), di IgG1 e soprattutto di IgE, da parte dei linfociti B.

Essa induce inoltre l'espressione del recettore a bassa affinità per le IgE, di tipo II (Fcε RII o CD23) (28). Questo antigene di membrana funziona da un lato come molecola di differenziazione e crescita per i B-linfociti  $\mu + / \delta +$  (30), dall'altro come fattore di regolazione nella produzione di IgE. Solo di recente (31) è stato scoperto che il CD23 è codificato da una sequenza genomica che si presenta con due varianti nella regione aminoterminale e costante nella regione carbossiterminale. Pertanto vengono identificati l'Fcε RIIa e l'Fcε RIIB, che differiscono solo per la porzione intracitoplasmatica, mentre possiedono una identica porzione esterna. Inoltre se l'Fcε RIIa è tipo cellulare specifico perché costitutivamente espresso solo sui linfociti B  $\mu + / \delta +$ , da cui scomparire al momento dello switch (30) delle immunoglobuline; l'Fcε RIIB è assente su tutte le cellule resting, ma diviene evidenziabile su linfociti B, monociti, eosinofili ipodensi, dopo stimolazione con IL-4 (31).

L'Fcε RIIB, tra l'altro, è il recettore responsabile dei fenomeni di killing IgE mediati, operati da eosinofili e monociti contro parassiti (32).

Molti degli effetti della IL-4, in special modo quelli regolatori sulle IgE, sono specificamente ini-

biti dall'IFN (33). Recentemente è stato dimostrato come nella sindrome da Iper-IgE (una patologia caratterizzata dalla comparsa di eczema, rinite, asma, aumentata suscettibilità alle infezioni, specie del tratto respiratorio, da depressione dell'immunità umorale, eosinofilia marcata e valori elevati di IgE), esista spesso uno squilibrio nella produzione di IL-4 e IFN. Inoltre è stato evidenziato come nei pazienti con atopìa siano frequenti valori elevati di IL-4 e CD23 solubile (28).

D'altro canto è stato già dimostrato come in topi infettati da un nematode, il *Nippostrongylus brasiliensis*, si verifichi un considerevole aumento delle IgE mediato dall'IL-4 e correggibile con un anticorpo monoclonale (MoAb) anti-IL-4 (34).

Tutte queste osservazioni lasciano presagire un futuro impiego dell'IL-4, dell'IFN e dei MoAbs anti-IL-4, nella patologia atopica e forse in quella antiparassitaria.

## INTERLEUCHINA-5

Originariamente identificata come TRF o come BCGF II, anche all'IL-5 è stata fino ad oggi attribuita una gran varietà di effetti biologici. Come altre linfocine, infatti, essa mostra un evidente pleiotropismo, potendo agire su linfociti T e B e sugli eosinofili.

Il recettore per l'IL-5 non è costitutivamente espresso sui linfociti, ma la sua comparsa viene indotta dopo attivazione. Si tratta pertanto di un mediatore della fase tardiva, poiché agisce in uno stadio avanzato del ciclo cellulare.

L'IL-5 determina crescita e differenziazione dei linfociti B (35), che vengono indotti a produrre immunoglobuline, in particolar modo di tipo A. Anche i T-linfociti, una volta attivati, esprimono il recettore specifico per l'IL-5, e da essi possono essere sospinti verso la fase di crescita. I timociti, invece, se stimolati con IL-5, dimostrano un aumento di attività citotossica.

Ma l'effetto biologico forse di maggior interesse è quello manifestato sugli eosinofili, di cui l'IL-5 può essere considerato un CSF. Essa, inoltre, sembra manifestare su queste cellule, elettivamente coinvolte nella patologia allergica ed antiparassitaria, un effetto attivante, potenziandone la capacità di killing IgE mediata (36).

Recentemente livelli elevati di IL-5 sono stati evidenziati in pazienti con eosinofilia essenziale (36),

suggerendo un ruolo primario di questa interleuchina in tutte le forme di ipereosinofilia primaria, come nelle neoplasie ematiche eosinofile, negli infiltrati eosinofili polmonari e nella malattia endomiocardica eosinofila.

Inoltre un breve riferimento merita senz'altro l'identificazione, nel topo, di due sottopopolazioni di linfociti T helper (Th1 e Th2) (37). Queste vengono differenziate in base alla presenza di differenti markers di membrana e alla produzione complementare di interleuchine. La Th2, con la produzione di IL-4 e IL-5, si occupa della regolazione dei fenomeni di ipersensibilità immediata e delle infezioni parassitarie; l'altra, la Th1, con la produzione di IL-2 e IFN sembrerebbe sovrintendere su altri sistemi immunologici, diretti contro altri antigeni, forse virali, batterici e neoplastici.

Purtroppo però la situazione sembra essere parecchio più complessa nell'uomo, in cui la distribuzione delle linfocine secrete non è così caratteristica e costante.

## INTERLEUCHINA-6

Diversi fattori solubili condizionano la progressione del linfocita B durante le varie fasi del ciclo cellulare. In particolare, alcuni intervengono precocemente, sulle cellule resting, in fase G<sub>0</sub>, inducendo lo slittamento verso una fase di sintesi di DNA ed eventualmente verso la mitosi; tali fattori vengono definiti "attivanti" e un tipico esempio è l'IL-4. Per altri mediatori, invece, lo specifico recettore viene espresso solo dopo attivazione e l'azione ad esso dovuta può pertanto manifestarsi solo più tardivamente, in una fase più avanzata della maturazione cellulare. Questi fattori inducono frequentemente aumento delle mitosi e talvolta produzione di immunoglobuline (IL-5). Pertanto vengono denominati fattori di crescita. Altre molecole determinano invece solo differenziazione, senza condizionare la crescita delle cellule B. L'IL-6 è appunto uno di questi fattori, potendo indurre la differenziazione terminale dei linfociti B verso la produzione copiosa di immunoglobuline (38).

L'azione dell'IL-6 non è però limitata ai B-linfociti, ma si esercita anche su altre cellule e sistemi. Essa infatti manifesta anche una discussa attività antivirale, che le aveva fatto meritare il nome di

IFN -  $\beta$ 2 (39). Inoltre determina produzione di proteine della fase acuta da parte del fegato, induce febbre nel coniglio; ha azione induttiva sulla attività citolitica dei linfociti T e attività di GM-CSF nei topi (40).

Fonti principali di IL-6 sono T-linfociti e monociti, ma sia pur in minor misura, la producono anche i fibroblasti.

È stato osservato come alcune cellule neoplastiche siano in grado di produrre questa linfocina: in particolare alcune cellule derivate da un mixoma cardiaco e da un cancro della cervice dell'utero (41). In pazienti affetti da queste neoplasie, inoltre, sono stati individuati sintomi autoimmuni e produzione di autoanticorpi, che scomparivano circa tre mesi dopo l'asportazione chirurgica della massa tumorale. Questi risultati suggeriscono che una patologica sintesi di IL-6, derivante dalle cellule neoplastiche, potrebbe essere responsabile della produzione di autoanticorpi (42).

Infine, livelli elevati di IL-6 sono stati osservati nel liquido sinoviale di pazienti con artrite reumatoide (43) e in pazienti affetti da lupus eritematoso sistemico (44).

Queste recenti osservazioni sembrano indicare un ruolo importantissimo dell'IL-6 nella patologia autoimmune, soprattutto in considerazione della possibilità, già documentata in letteratura (42), di contrastarne l'azione con l'uso di specifici MoAbs.

## INTERLEUCHINA-7

Per completezza di trattazione, riportiamo la recentissima clonazione, nel topo, dell'IL-7, un fattore in grado di stimolare la crescita di precursori linfoidi pro-B e pre-B, caratterizzata da una sequenza di 154 aminoacidi, per un peso molecolare pari a 14.9 Kd (45).

## CONCLUSIONI

Il notevole progredire della tecnologia verificatosi negli ultimi anni, ha consentito la realizzazione di un sostanziale approfondimento delle conoscenze nell'ambito della immunologia e, più in generale, della ricerca scientifica.

In questo campo un contributo senz'altro notevole è stato fornito dalla scoperta degli anticorpi

monoclonali (MoAbs) e dall'avvento e dal successivo perfezionamento delle tecniche di manipolazione del DNA.

Oggi, infatti, con l'ampio uso di anticorpi monoclonali, si è in grado di individuare, specifiche molecole sulla superficie e nell'interno di cellule e tessuti, di distinguere popolazioni e sottopopolazioni cellulari (in base alla presenza di caratteristici marker di membrana), di veicolare sostanze ad effetto terapeutico su cellule bersaglio, con un meccanismo simil-ormonale.

Va in particolare ricordato che sofisticate apparecchiature, come i citometri e flusso, sono in grado di agevolare notevolmente il lavoro di studio su cellule. Esse, infatti, con l'ausilio di MoAbs coniugati con fluorocromi, avvalendosi di complessi sistemi a luce laser, sono in grado di analizzare e separare, nello spazio di qualche secondo, cellule e cromosomi, fornendo delle popolazioni omogenee, con piccolissime percentuali di contaminazione.

Inoltre, con le tecniche di ricombinazione del DNA, si è riusciti a caratterizzare e sequenziare il materiale genetico codificante per molte proteine. Questo stesso materiale, se introdotto in microrganismi unicellulari, può essere prodotto in grandi quantità ed in forma purificata.

La disponibilità di cospicui quantitativi di tali prodotti a costo limitato, ha dato un notevole impulso a ulteriori ricerche sulla funzione di molecole e mediatori già clonati.

Così, a tutt'oggi, un gran numero di mediatori solubili sono stati caratterizzati e clonati, oltre alle interleuchine. Esempi tra i più noti sono costituiti dagli interferoni e dal Tumor Necrosis Factor (TNF). Tuttavia per molte attività biologiche note, non imputabili a nessuno dei fattori già individuati, si è ancora in attesa di conoscere la molecola responsabile. Questo lascia intendere che, sebbene molta strada sia stata fatta nella ricerca immunologica, siamo ancora molto lontani dalla totale comprensione del funzionamento di questo affascinante sistema.

La letteratura fornisce ogni giorno degli spunti per osservare come gran parte della patologia umana sia in qualche modo influenzata da fenomeni immunologici. Oltre all'autoimmunità, chiaramente dovuta a complesse alterazioni degli equilibri omeostatici che, come abbiamo visto, gestiscono l'immunità, di notevole interesse è la patologia, a base immunitaria, coinvolgente il sistema nervoso, anche



alla luce delle grosse somiglianze esistenti tra questi sistemi. Entrambe sono caratterizzati dalla presenza di un gran numero di mediatori solubili ad attività regolatoria e condividono molte molecole recettoriali e di adesione.

Ricordando inoltre che ruolo principale del sistema immunitario è di opporsi alla penetrazione di sostanze non self, o riconosciute come tali, ovvia è la sua estrema importanza nella patologia neoplastica ed infettiva.

La fisiologia suggerisce alcuni metodi con cui l'azione spontanea dell'immunità può essere potenziata nell'attività antineoplastica, come nel caso delle cellule LAK e dei TIL.

Nell'ambito della infettivologia, poi, le implicazioni immunologiche non sono meno notevoli. Alcune linfocine sembrano potenziare direttamente la resistenza contro agenti infettanti. Gli interferoni, per esempio, sono stati scoperti proprio come fattori che, prodotti da cellule infettate da virus, sono in grado di ostacolare l'infezione di altre cellule limitrofe. Sfruttando queste caratteristiche essi sono oggi impiegati nella terapia di diverse patologie virali, come l'epatite cronica attiva da virus B e alcune infezioni da Herpes virus.

Ma, in quest'ambito, argomento di maggior interesse per il mantenimento dello stato di salute delle collettività militari, è senz'altro la prevenzione delle malattie infettive, attraverso la diffusione di pratiche di immunizzazione attiva e passiva.

Sotto questo profilo appaiono interessanti gli studi intesi a dimostrare come l'azione di alcune interleuchine, particolarmente la IL-2, siano in grado di migliorare la risposta ad alcuni antigeni vaccinali. Alcuni autori (46) hanno dimostrato che, per antigeni scarsamente immunogeni o disponibili in piccole quantità, la somministrazione locale, con il vaccino, di IL-2 è capace di potenziare notevolmente la cascata di attivazione del sistema immunitario, dando luogo ad una risposta anticorpale più protettiva. Ulteriori studi su questa tematica possono senz'altro essere di grande ausilio per gli appartenenti alle Forze Armate, nell'ambito delle quali le attuali strategie vaccinali non hanno ancora raggiunto un livello di protezione assoluto.

**Riassunto.** — Le interleuchine sono un gruppo di polipeptidi appartenenti alla famiglia delle citochine, molecole ad attività simil-ormonale che condizionano un

gran numero di funzioni cellulari, agevolando le comunicazioni tra differenti tipi di cellule.

A tutt'oggi, il gruppo delle interleuchine comprende sette membri ben caratterizzati, numero sicuramente destinato a crescere in un prossimo futuro.

In generale, le interleuchine 1-7 (IL-1 – IL-7) modulano i meccanismi di difesa (infiammazione ed immunità) sia al livello locale che sistemico, regolando la crescita, la mobilitazione e la differenziazione di cellule linfoidi e non linfoidi. Sono sintetizzate prevalentemente in risposta a stimoli di natura infiammatoria, infettiva o durante le reazioni immunitarie.

Qui, noi abbiamo tentato di analizzare il ruolo delle interleuchine nella patologia umana ed il loro possibile impiego nella terapia di alcune malattie. Inoltre abbiamo cercato di suggerire la grande importanza delle interleuchine, e più in generale dell'Immunologia, per ciò che riguarda la tutela della salute nelle Forze Armate, in specie nell'ambito delle strategie vaccinali contro le malattie infettive.

**Resumé.** — Les interleukines sont un groupe de polypeptides appartenant à la famille des cytokines, molécules avec activité hormonal-semblable qui conditionnent un grand nombre de fonctions cellulaires, en facilitant les communications entre différents types de cellules.

À présent le groupe des interleukines comprend sept membres bien caractérisés, chiffre surement destiné à augmenter dans un prochain avenir.

En général les interleukines 1-7 (IL-1 – IL-7) modulent les mécanismes de défense (inflammation et immunité) soit au niveau local, soit au niveau systémique, en réglant la croissance, la mobilisation et la différenciation de cellules lymphoïdes et non lymphoïdes.

Elles sont synthétisées en prévalence en réponse à des stimulations de nature inflammatoire, infectieuse ou durant les réactions immunitaires.

Ici nous avons tenté d'analyser le rôle des interleukines dans la pathologie humaine et leur possible emploi dans le traitement de quelques maladies.

En outre nous avons essayé de suggérer la grande importance des interleukines et, plus en général, de l'Immunologie, en ce qui concerne la tutelle de la santé dans les Forces Armées, en particulier dans le cadre des stratégies vaccinales contre les maladies infectieuses.

**Summary.** — The "interleukins" are a group of polypeptides belonging to the family of cytokines, hormone-like molecules which can affect various cell functions thereby enabling communication between different cell types.

At the present time, the interleukin family comprises

seven well-characterized members, a number which will certainly increase in the next future.

Generally, interleukins 1-7 (IL-1 – IL-7) modulate both localized and systemic host defence mechanisms (inflammation and immunity) by regulating the growth, mobility and differentiation of lymphoid as non lymphoid cells. They are synthesized by the hosts in case of injury, infections and immunological reactions.

Here we have tried to assess the role of interleukins in human pathology and their possible use in the therapy of some diseases. Moreover we suggest the great importance of interleukins and, in general, of Immunology, specially regarding the healthcare of Armed Forces and the new strategies of immunization against infectious diseases.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Oppenheim J.J., Kovacs E.J., Matsushima K. & Drum S.K.: «There is more than one Interleukin 1». *Immunology Today* 7:45, 1986;
- 2) Flomenberg N., Welte K., Mertelsmann R., Kernan N. et al.: «Immunologic effects of interleukin 2 in primary immunodeficiency diseases». *J. Immunol.* 130:2644, 1986;
- 3) Paganelli R., Quinti I., Capobianchi M.R., D'Offizi G.P., Scala E., Giannini G. et al.: «Production and response to lymphokines in primary immunodeficiency syndromes». *Proceedings of 9+4 European Immunology meeting*, Roma, sept 1988.
- 4) Murray H.W., Welte K., Jacobs J.L., Rubin B.Y., Mertelsmann R. & Roberts R.B.: «Production and in vitro response to interleukin 2 in acquired immunodeficiency syndrome». *J. Clin. Invest.* 76:1959, 1985;
- 5) Borzy M.S.: «Interleukin 2 production and responsiveness in individuals with acquired immunodeficiency syndrome and the generalized lymphadenopathy syndrome». *Cell. Immunol.* 104:142, 1987;
- 6) Malkovsky M., Jira M., Madar J., Malcovska V. & Asherson G.L.: «Generation of lymphokine-activated killer cells does not require DNA synthesis». *Immunology* 60:471, 1987;
- 7) Rosenberg S.A., Lotze M.T., Muul L.M., Leitman S., Chang A.E. et al.: «Observations on the systemic administration of autologous lymphokine-activated killer cells and recombinant interleukin 2 to patients with metastatic cancer». *New. Engl. J. Med.* 313:1485, 1985;
- 8) Stites D.P., Stobo J.D., Wells J.V.: «Basic & clinical immunology». 1987, sixth edition;
- 9) Auron P.E., Webb A.C., Rosenwasser L.J., Mucci S.F., Rich A., Wolff S.M. & Dinarello C.A.: «Nucleotide sequence of human monocyte interleukin 1 precursor cDNA». *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* 81:7907, 1984;
- 10) March C.J., Mosley B., Larsen A., Cerretti D.P., Braedt G., Price V., Gillis S., Henney C.S. et al.: «Cloning, sequence and expression of two distinct human interleukin 1 complementary DNA». *Nature* 315:641, 1985;
- 11) O'Garra A., Umland S., De France T., Christiansen J.: «The pleiotropic effect of B cell factors». *Immunol. Today* 9:2. Centrepag diagram, 1988;
- 12) Kendall A. Smith: «The bimolecular structure of interleukin 2 receptor». *Immunol. Today* 9:2:36, 1988;
- 13) Linker-Israeli M., Bakke A.C., Kitridou R.C., Gendler S., Gillis S. & Horwitz D.A.: «Defective production of interleukin 1 and interleukin 2 in patients with systemic lupus erythematosus (SLE)». *J. Immunol.* 130:2651, 1983;
- 14) Wagner H.: «Cyclosporin A.: mechanism of action». *Transplant. Proc.* 15:23, 1983;
- 15) Gillis S., Crabtree G.R. & Smith K.A.: «Glucocorticoid-induced inhibition of T cell growth factor production. I. The effect on mitogen-induced lymphocytes proliferation». *J. Immunol.* 123:1624, 1979;
- 16) Lotze M.T., Chang A.E., Seipp C.A., Simpson C., Vetto J.T. & Rosenberg S.A.: «High-dose recombinant IL-2 in treatment of patients with disseminated cancer. Responses, treatment related morbidity and histologic findings». *J. Am. Med. Assoc.* 256:3177, 1986;
- 17) Rosenberg S.A., Spiess P. & Lafrenier R.: «A new approach to the adoptive immunotherapy of cancer with tumor infiltrating lymphocytes». *Science* 233:1318, 1986;
- 18) Nagler A., Greenberg P.L., Lanier L.L. & Phillips J.H.: «The effect of recombinant interleukin 2-activated natural killer cells on autologous peripheral blood hematopoietic progenitors». *J. Exp. Med.* 168:47, 1988;
- 19) Metcalf D.: «The hematopoietic colony stimulating factors». Elsevier, New York, 1984;
- 20) Schrader J.W.: «The panspecific hemopoietin of activated T lymphocytes (interleukin 3)». *Ann. Rev. Immunol.* 4:205, 1986;
- 21) Rabin E.M., Mond J.J., Ohara J. & Paul W.: «B cell stimulatory factor 1 (BSF-1) prepares resting B cell to enter S phase in response to anti-IgM and lipopolysaccharide». *J. Exp. Med.* 164:517, 1986;
- 22) Hu-Li J., Shevach E.M., Mizuguchi J., Ohara J., Mosmann T.R., Paul W.B.: «B-cell stimulatory factor 1 (interleukin 4) is a potent costimulant of normal resting T lymphocytes». *J. Exp. Med.* 165:157, 1987;
- 23) Pfeifer J.D., McKenzie D.T., Swain S.L. & Dutton R.W.: «B cell stimulatory factor 1 (Interleukin 4) is sufficient for the proliferation and differentiation of lectin-stimulated cytolytic T lymphocyte precursors». *J. Exp. Med.* 166:1464, 1987;
- 24) Crawford R.M., Finbloom D.S., Ohara J., Paul W.B., Meltzer M.S.: «B-cell stimulatory factor 1 (interleukin 4) activates macrophages for increased tumoricidal activity and expression of Ia antigens». *J. Immunol.* 139:135, 1987;
- 25) Mosmann T.R., Bond M.W., Coffman R.L., Ohara J., Paul W.E.: «T cell and mast cell lines respond to B-cell stimulatory factor 1». *Proc. Natl. Acad. Sci. Usa* 83:5654, 1986;

- 26) Peschel C., Paul W.E., Ohara J., Green I.: «Effects of B cell stimulatory factor-1/interleukin 4 on hematopoietic progenitors cells». *Blood* 70:254, 1987;
- 27) Noelle R., Krammer P.H., Ohara J., Uhr J.W. & Vitetta E.S.: «Increased expression of Ia antigens on resting B cells, an additional role for B cell growth factor». *Proc. Natl. Acad. Sci. Usa* 81:6149, 1984;
- 28) Pene J., Rousset F., Briere F., Chretien I., Bennefoy J.Y. et al.: «IgE production by normal human lymphocytes is induced by interleukin 4 and suppressed by interferons gamma and alfa and prostaglandin E2». *Proc. Natl. Acad. Sci. Usa* 85:6880, 1988;
- 29) De France T., Aubry J.P., Rousset F., Vanbervliet B., Bonnefoy J.Y., Aray K., Takebe Y. et al.: «Human recombinant Interleukin 4 induces Fcε receptors (CD23) on normal human B lymphocytes». *J. Exp. Med.* 165:1459, 1987;
- 30) Kikutani H., Suemura M., Owaky H., Nakamura H., Sato R., Yamasaki K. et al.: «Fcε receptor, a specific differentiation marker transiently expressed on mature B cell before isotype switching». *J. Exp. Med.* 164:1455, 1987;
- 31) Yokota A., Kikutani H., Tanaka T., Sato R., Barsumian E.L., Suemura M. & Kishimoto T.: «Two species of human Fcε receptor II (FcεRII/CD23): tissue- specific and IL-4-specific regulation of gene expression». *Cell* 55:611, 1988;
- 32) Capron A., Dessaint J.P., Capron M., Joseph M., Ameisen J.C., Tonnel A.B.: «From parasites to allergy: a second receptor for IgE». *Immunol. Today* 7:15, 1986;
- 33) Rabin E.M., Mond J.J., Ohara J. & Paul W.E.: «Interferon inhibits the action of B cell stimulatory factor (BSF-1) on resting B cells». *J. Immunol.* 137:1573, 1986;
- 34) Finkelman F.D., Katona I.M., Urban J.F., Snapper C.M., Ohara J., Paul W.E.: «Suppression of in vivo polyclonal IgE responses by monoclonal antibody to the lymphokine B cell stimulatory factor 1». *Proc. Natl. Acad. Sci. Usa* 83:9675, 1986;
- 35) Kinashi T., Harada N., Severinson E., Tanabe T., Sideras P., Konishi M. et al.: «Cloning of a complementary DNA encoding T cell replacing factor and identify with B cell growth factor II». *Nature* 324:70, 1986;
- 36) Lopez A.F., Sanderson C.J., Gamble J.R., Campbell H.D., Young I.G. & Vadas M.A.: «Recombinant human interleukin 5 is a selective activator of human eosinophil function». *J. Exp. Med.* 167:219, 1988;
- 37) Mosmann T.R. and Coffman R.L.: «Two types of mouse T cell clone: implication for immune regulation». *Immunol. Today* 8:223, 1987;
- 38) Muraguchi A., Hirano T., Tang B., Matsuda T., Kishimoto T. et al.: «The essential role of B cell stimulatory factor 2 (BSF-2/IL-6) for the terminal differentiation of B cells». *J. Exp. Med.* 167:332, 1988;
- 39) Zilberstein A., Ruggieri R., Korn J.H. & Revel M.: «Structure and expression of cDNA and genes for human interferon β2, a distinct species inducible by growth- stimulatory cytokines». *EMBO J.* 5:2529, 1986;
- 40) Wong G.G. & Clark S.C.: «Multiple actions of interleukin 6 within a cytokine network». *Immunol. Today* 9:137, 1988;
- 41) Hirano T., Taga T., Yasukawa K., Nakajima K., Nakamo N., Takatsuki F., Shimizui M., Murashima A. et al.: «Human B-cell differentiation factor defined by an anti-peptide antibody and its possible role in autoantibody production». *Proc. Natl. Acad. Sci. Usa* 84:228, 1987;
- 42) Kishimoto T.: «B-cell stimulatory factors (BSFs): molecular structure, biological function, and regulation of expression». *J. Clin. Immunol.* 7:5:343, 1987;
- 43) Al-Balaghi S., Strom H., Moller E.: «B cell differentiation factor in synovial fluid of patients with rheumatoid arthritis». *Immunol. Rev.* 78:7, 1985;
- 44) Martinez-Cordero E., Alcocer-Varela J., Alarcon-Segovia D.: «Stimulating and differentiation factors for human B lymphocytes in systemic lupus erythematosus». *clin. Exp. Immunol.* 65:598, 1986;
- 45) Namen A.E., Lupton S., Hjerrild, Wignall J., Mochizuki D.Y., Schmierer et al.: «Stimulation of B-cell progenitors by cloned murine interleukin-7». *Nature* 333:571, 1988;
- 46) Kawamura H., Rosemberg S.A. & Berzofsky J.A.: «Immunization with antigens and interleukin 2 in vivo overcomes Ir gene low responsiveness». *J. Exp. Med.* 162:381, 1985.



## L'ANEMIA NELLA INSUFFICIENZA RENALE CRONICA

F. Tripaldi\*

S. Barbante\*

M. Nardi\*\*

D. Romoli\*\*\*

M. Palestini\*\*\*

A. Tossini\*\*

### INTRODUZIONE

L'anemia in corso di insufficienza renale cronica inizia a manifestarsi quando i valori di creatinina sierica superano i 2 mg/dl. (1). A volte lo stato anemico è già presente quando il valore della clearance della creatinina è stabilmente inferiore a 70 ml/min. o quando i valori del filtrato glomerulare sono inferiori ai 30 ml/min. (1). Solitamente si tratta di una anemia normocromica e normocitica con reticolocitosi diminuita, con ematocrito oscillante, nella maggior parte dei casi, tra il 15% ed il 30% con livelli di emoglobina tra il 5,6 ed 8,4 g/dl. e con una conta dei globuli rossi tra  $1,5$  e  $3,5 \cdot 10^6/\text{mm}^3$ .

La sideremia e la capacità totale legante il ferro restano per lo più normali, mentre le riserve di ferro dell'organismo, determinate dal dosaggio della ferritina sierica, sono quasi sempre normali o talora aumentate.

Il midollo osseo mostra, per quanto riguarda la linea cellulare eritrocitaria, una discreta variabilità.

Si tratta, in definitiva, di una anemia ipoproliferativa con eritrociti normocitici (2) (3) (4).

### FISIOPATOLOGIA

I fattori che concorrono all'instaurarsi di una anemia in corso di insufficienza renale cronica sono molteplici. (5, 6, 7, 8).

Il deficit di eritropoietina è il fattore eziologico più importante e può essere il risultato della diminuzione di produzione a livello del rene (9) ma anche di una

diminuita risposta del midollo osseo alla glicoproteina stessa (10). Quest'ultima è un polipeptide costituito da 166 aminoacidi dal peso molecolare (P.M.) di 18399d, con una frazione polipeptidica principale di 27 aminoacidi; il polipeptide viene estesamente glicosilato così che il prodotto finale di secrezione ha un P.M. di 34000d. L'eritropoietina, in condizioni normali, è prodotta dal rene in seguito alla stimolazione di recettori da parte della ipossia in grado di indurre proliferazione e differenziazione in senso eritroide. La sede intrarenale più interessata è stata ipotizzata a livello dell'apparato iuxtaglomerulare o delle cellule epiteliali del glomerulo; nella produzione extrarenale, che comunque rappresenta non più del 10%, la parte più attiva viene svolta dalle cellule di Kupffer del fegato (12).

L'ormone eritropoietico agisce a livello delle cellule staminali commesse per la linea eritroide con induzione di una rapida sintesi di RNA e sembra, inoltre, influenzare la immissione in circolo di reticolociti midollari (9). Esistono almeno due popolazioni di cellule staminali commesse in senso eritroide: la prima è formata da elementi più immaturi rispondenti solo ad alti livelli di eritropoietina, mentre la seconda comprende cellule più differenziate che richiedono meno glicoproteina (13). È stata dimostrata una stretta correlazione esistente tra livelli di eritropoietina, attività eritropoietica e valori di ematocrito. (14, 15). L'aumento di sensibilità che compare nella differenziazione eritroide è probabilmente conseguenza dell'aumentata densità dei recettori presenti sulla membrana cellulare (11, 12).

I livelli sierici dell'ormone nei pazienti uremici sono ridotti in modo inappropriato rispetto al grado di anemia ed inoltre i pazienti anefrici sono quelli anemizzati in modo più grave. La convinzione che un difetto di eritropoietina sia la causa principale dell'anemia in corso di insufficienza renale cronica si basa su varie prove sperimentali. Infatti è stato dimostrato che plasma ricco di eritropoietina è in grado di correggere l'a-

\* Centro Trasfusionale dell'Ospedale Generale Prov. Rieti.

\*\* Ospedale Militare Principale Roma.

\*\*\* Università di Roma "La Sapienza" Chirurgia Sostitutiva e Trapianti d'Organo.

nemia nell'animale uremico e da qui l'attesa che un apporto sufficiente di eritropoietina avrebbe avuto analoga efficacia nell'uomo. (30).

Nel plasma dei pazienti uremici sono presenti sostanze inibenti l'eritropoiesi. (16). Tali sostanze agiscono a livello midollare bloccando la crescita di BFU-E e CFU-E nelle colture midollari. (11). L'inibitore, ancorché di composizione sconosciuta (17), non viene rimosso dalla emodialisi né dalla dialisi peritoneale e le colture midollari mostrano che l'eritron è fondamentalmente intatto negli uremici e che l'anemia è causata da fattori extracorporeali (11). Recentemente è stato considerato inibente il paratormone abnorme nei pazienti con uremia cronica sottoposti a dialisi. (18). Diversi Autori (Zingraff et al 1978, Podjiarny et al. 1981, Barbour et al. 1979) hanno riportato notevoli miglioramenti dell'anemia, sia dal punto di vista clinico che di laboratorio, dopo paratiroidectomia totale o subtotale (19), anche se attualmente l'indicazione all'intervento sembra riservata ad una minoranza dei casi.

Nei pazienti con uremia terminale è stata riscontrata una ridotta sopravvivenza eritrocitaria. Essa è provocata da una componente emolitica extracorporeale presente nel plasma di tali pazienti. Infatti una sindrome uremica che si accompagna a una grave anemia si correla con un'emivita ridotta dei globuli rossi (32). Shaw et al. hanno rinvenuto una stretta correlazione tra sopravvivenza eritrocitaria calcolata con  $Cr_{si}$  e livelli di BUN: con valori superiori quattro volte il normale vi è un tempo di sopravvivenza significativamente ridotto (20). Sebbene i fattori responsabili dell'emolisi non siano stati chiaramente individuati, è stato accertato un metabolismo eritrocitario alterato con perdita dell'integrità della membrana ed aumentata suscettibilità all'ossidazione. (21, 22).

La concomitante carenza di ferro da alterato metabolismo può aggravare lo stato anemico (23, 24); infatti una carenza marziale può instaurarsi in seguito ad emorragie ripetute macroscopiche o microscopiche o ad una perdita urinaria di transferrina (35) come durante la sindrome nefrosica. Un altro problema è rappresentato dall'insufficiente apporto nutrizionale (1, 6, 8) dovuto alle restrizioni dietetiche. Da tenere in debito conto sono anche le perdite sanguigne dovute ai ripetuti prelievi di sangue, alle microemorragie facilitate dall'uso dell'eparina ed al residuo perso nel circuito extracorporeo (34, 2, 7) cui sono sottoposti i pazienti in trattamento emodialitico. Ci sono inoltre fenomeni di emolisi causati dalle malattie di base dell'insufficienza renale cronica quali l'ipertensione e la vasculite (6, 7).

Da non trascurare è l'instaurarsi della carenza di apporto di acido folico ed una probabile turba dell'utilizzazione e del trasporto dei folati. (25, 26, 27).

Infine ci sono le cause iatrogene quali l'uso smodato di preparati a base di ferro quando non vi è uno stato di reale carenza marziale, l'impiego di farmaci immunosoppressivi utilizzati nella terapia della malattia renale quando questa ha una patogenesi di tipo immunologico (LES, Granulomatosi di Wegener, sindrome di Goodpasture). (3, 7). Grande importanza ha avuto la scoperta della tossicità da alluminio, assunto attraverso la terapia con chelanti del fosforo o attraverso la soluzione dializzante (1, 7).

In conclusione l'anemia dell'insufficienza renale cronica è di natura ipoproliferativa, non essendo l'eritron in grado di compensare adeguatamente lo stato anemico: l'attività eritropoietica totale, misurata con la ferrocinetica, risulta per solito nei limiti della norma o ridotta e non aumentata come dovrebbe essere a causa del basso livello di emoglobina (4, 5, 6).

Nello stato anemico due meccanismi primari concorrono nel mantenimento del trasporto di ossigeno: l'aumento della portata cardiaca, capace di essere realizzato in breve tempo, che aumenta la quantità del trasportatore di ossigeno dai polmoni, e la deviazione verso destra della curva di dissociazione dell'ossiemoglobina che favorisce, a livello capillare sistemico, la liberazione dell'ossigeno fissato sull'emoglobina. I due fattori principali di tale deviazione sono l'acidosi e l'aumento del tasso di 2,3 di fosfoglicerato (2,3 - DPG) intraeritrocitario. (28). Nei pazienti con insufficienza renale cronica il tasso di 2,3 - DPG intraeritrocitario risulta più elevato che in altre anemie, tenuto conto proprio della concomitante acidosi metabolica. In effetti l'elevato tasso di fosfati organici, presente nel sangue del paziente uremico, permette un autonomo aumento dei livelli di 2,3 - DPG che da una parte rende conto della buona tolleranza alla bassa quantità di emoglobina in corso di uremia, e dall'altra della persistenza dell'anemia (29). Infatti la deviazione a destra della curva di dissociazione dell'emoglobina, prevenendo l'ipossia tessutale, sopprime lo stimolo principale per la secrezione dell'eritropoietina. D'altra parte la acidosi nell'insufficienza renale cronica (7) fa deviare a destra la curva di dissociazione dell'emoglobina e diminuisce in tempi relativamente brevi il tasso di 2,3 - DPG inibendo la glicolisi anaerobica. In tale contesto il rene insufficiente rimane incapace di produrre eritropoietina né supera il suo stato allorquando viene instaurata la terapia sostitutiva con rene artificiale (1, 3, 4, 6).

## RAPPORTI FRA LE DIVERSE NEFROPATIE E LA GRAVITÀ DELL'ANEMIA

Esistono delle nefropatie con insufficienza renale avanzata e anemia moderata (7). Indipendentemente dal valore dell'ematocrito, ci può essere una bassa quantità di eritropoietina circolante dovuto ad una diminuita secrezione del fattore renale eritropoietico a livello, probabilmente, delle cellule della regione alta del tubulo distale (5, 8). Questa turba può essere anche una anomalia riguardante il sito di secrezione, ma anche di un contenuto irregolarmente elevato di ossigeno nel sangue che vi arriva. In effetti dovrebbe trattarsi di una turba di ripartizione dell'afflusso sanguigno o di un riassorbimento del sodio (5, 7, 8). All'ipotesi dell'esistenza di un fattore di origine midollare, che inibisca la risposta dell'eritropoietina (12), hanno fatto seguito risultati sperimentali contrastanti. In alcuni pazienti con insufficienza renale cronica prima di essere sottoposti alla dialisi periodica sono stati riscontrati valori di eritropoietina elevati, mentre nel trattamento dialitico stabilizzato è stata evidenziata una parallela diminuzione nella produzione di eritropoietina e nella funzione escretoria renale. (15). I dosaggi biologici di questa glicoproteina hanno dato risultati non univoci dovuti probabilmente a difficoltà metodologiche (test biologico con cellule fetali epatiche di topo) a differenza di quelli immunologici (RIA ed EIA) (33, 36) in grado di determinare l'eritropoietina in toto (33).

Durante le nefropatie interstiziali (7) (2) con perdita di sali l'anemia è spesso molto grave, anche se talora apparentemente ridotta da un'emoconcentrazione. In caso di rene policistico (2, 7), di idronefrosi (3, 4), l'anemia è solitamente moderata o assente con alti livelli di eritropoietina (14). Quando il riassorbimento di sodio è debole a livello del segmento di diluizione (nefropatia interstiziale), il contenuto in ossigeno dei vasa recta resta elevato e la secrezione di eritropoietina risulta debole (14). Al contrario, se il riassorbimento del sodio è aperto a questo livello (rene policistico), il consumo di ossigeno è elevato, il sito di secrezione iposico e la secrezione di glicoproteina elevata. (5, 7).

## APPROCCIO TERAPEUTICO

Il primo provvedimento terapeutico da adottare è quello di assicurare una adeguata assunzione nutrizionale con il raggiungimento di un equilibrato apporto dietetico (45).

La stimolazione dell'attività eritropoietinica può essere effettuata attraverso la somministrazione di fattori carenti o di sostanze che siano in grado di indurla (39).

È stato recentemente isolato, caratterizzato e clonato, in cellule di mammifero in coltura, il gene che codifica l'eritropoietina umana da utilizzare per la correzione dell'anemia nell'uremico. Attualmente lo schema terapeutico prevede la somministrazione di eritropoietina come bolo endovenoso al termine della dialisi, tre volte la settimana, fino al raggiungimento di valori di emoglobina oscillanti tra 10,0 e 12,0 g/dl. e/o di un ematocrito del 30-34%. A questi livelli c'è la riduzione della somministrazione fino alla dose che permetta il mantenimento di tali concentrazioni di emoglobina. (40, 42). Poiché nel corso della terapia c'è un'aumentata utilizzazione del ferro, viene consigliato un supplemento di ferro per os o per e.v. per evitare che un livello troppo basso di ferritina possa alterare la risposta dell'eritropoietina. (1).

Sono stati descritti pericolosi effetti collaterali che comprendono principalmente l'iperpotassiemia dovuta ad un maggiore rilascio dello ione nel plasma da parte di una modesta quantità di globuli rossi emolizzati ogni giorno e documentata dall'aumento della bilirubinemia indiretta, riscontrata in tutti i pazienti. Questi aumenti sono stati ritrovati nella maggior parte dei pazienti sottoposti a terapia (42, 43). È stato osservato un aggravamento dei valori pressori sistemici in un gruppo di pazienti ipertesi: questo fenomeno può essere attribuito all'aumento della viscosità del sangue e della massa totale dei globuli rossi, che indurrebbero un incremento delle resistenze periferiche (42). In questi casi potrebbe essere sufficiente aggiustare il dosaggio dell'eritropoietina ad un livello utile per mantenere la concentrazione di emoglobina intorno ai 10,5 g/dl. (43). In alcuni pazienti, inoltre, è stata osservata una maggiore tendenza ad episodi trombotici da aumentata viscosità ematina (41, 43). Altri effetti negativi riferiti sono stati: febbre, sudorazione, dolori ossei, brividi riconducibili ad una sindrome similinfluenzale insorgente dopo circa due ore dal termine dell'infusione che però scomparivano nel giro di poche ore (40, 41, 42, 43) (40, 43).

In presenza di anemia macrocitica, che si verifica in una piccola percentuale di casi (< 10%), la stimolazione dell'attività eritropoietica midollare viene effettuata attraverso la somministrazione di acido folico e di vitamina B<sub>12</sub> in quantità tali da evitare le manifestazioni cliniche carenziali di questi fattori (39, 48). Per quanto riguarda il ferro, la terapia marziale, a base di



sali ferrosi o di proteinsuccinato di ferro per os o per via iniettiva, deve essere instaurata solo in presenza di una sua carenza documentata laboratoristicamente (livelli di ferritina sierica inferiori ai 20 ng/ml.), altrimenti c'è il pericolo di andare incontro a fenomeni di accumulo dannosi per il paziente stesso. (44, 46, 47).

La terapia con androgeni, quando non specificatamente controindicata, è entrata da lungo tempo nel trattamento di pazienti uremici anemici sottoposti a dialisi periodica (50). La sua efficacia risulta essere strettamente dose-dipendente ed oscilla tra 1 e 4 mg/kg. di peso corporeo, a seconda del tipo di androgeno utilizzato, una volta la settimana, per via parenterale o per via orale e per lungo tempo soprattutto nella somministrazione per bocca. (50, 51, 52). Molti studi dimostrano come con preparati iniettabili di androgeni si ottengano risultati migliori. (51, 52). Anche questo tipo di trattamento presenta effetti collaterali non desiderati: essi comprendono l'acne, la perdita di capelli, la virilizzazione nelle donne, la colestasi, il dolore e gli ematomi in sito di iniezione, l'anormalità dei tests di funzionalità epatica con innalzamento delle transaminasi, soprattutto delle GOT, in particolare dopo assunzione di preparati orali. Tuttavia non tutti i pazienti rispondono e l'anemia è corretta solo raramente, la qual cosa ha comportato una lenta ma progressiva restrizione di questo approccio terapeutico (49, 50, 51, 52).

Le emotrasfusioni vengono riservate solo ai casi di assoluta necessità: nei pazienti con insufficienza renale cronica il tasso di emoglobina ed il valore dell'ematocrito hanno un valore limitato nella valutazione dell'anemia, mentre più importante è la comparsa di una grave sintomatologia ipossica da aggravamento improvviso dell'anemia, che rende la trasfusione improrogabile. Una volta accertata l'indicazione, la terapia trasfusionale va effettuata considerando che alcuni pazienti sono in attesa di trapianto renale per cui in tali casi verranno utilizzati concentrati eritrocitari lavati e/o filtrati (53). La terapia trasfusionale atta ad individuare una migliore idoneità al trapianto sarà invece demandata alle indicazioni dettate dal Centro Immunematologico di riferimento. Il limite di questa terapia sta nel fatto che la sua efficacia è solo transitoria; inoltre aumenta il rischio di infezioni soprattutto virali quali epatite, da citomegalovirus (CMV), da virus dell'immunodeficienza umana (HIV) o altri agenti infettivi, può dare sensibilizzazione al trapianto e soprattutto emocromatosi da sovraccarico di ferro. Inoltre l'utilizzazione di molteplici unità provoca la soppressione dell'attività midollare eritropoietica, l'aumentato rischio di rea-

zioni trasfusionali e l'alloimmunizzazione dei pazienti.

Anche se non riesce a riportare i valori ematologici ed ematochimici vicino a quelli normali, il trattamento dialitico periodico favorisce la loro produzione. Vari autori suggeriscono come la dialisi peritoneale, soprattutto il tipo ambulatoriale continuo, provochi un aumento del valore di ematocrito nella maggior parte dei pazienti, associato ad una risalita della massa eritrocitaria e ad una caduta della massa plasmatica.

**Riassunto.** Gli Autori, attraverso un'ampia rivisitazione bibliografica, analizzano i momenti patogenetici dell'anemia nel paziente affetto da insufficienza renale cronica e sottoposto a trattamento dialitico periodico.

Viene prospettata una ottimizzazione terapeutica in attesa dell'avvento di presidi terapeutici più risolutivi.

**Résumé.** Les Auteurs, au moyen d'une large révisitation bibliographique, analysent les moments pathogénétiques de l'anémie du malade d'insuffisance rénale chronique soumis à traitement dialytique périodique.

On représente une optimization thérapeutique dans l'attente des instruments de thérapie les plus résolutifs.

**Summary.** The Authors, through a large bibliographic review, analyze the pathogenetic moments of the anaemia in the subject affected by chronic renal failure under dialytic periodic treatment.

It is prospected a bettering therapeutic looking forward more effective therapeutic praesidioms.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Bentley D.P.: "Anaemia and chronic disease". Clin. Haematol. 11:465, 1982;
- 2) Loge J.R., Lange R.D., Moore C.V.: "Characterization of the anemia associated with chronic renal insufficiency". Am. J. Med. 24:4, 1958;
- 3) Fried W.: "Haemathologic abnormalities in chronic renal failure". Semin. in Nephrol. 1:176, 1981;
- 4) Naets J.P.: "Haematologic disorders in renal failure". Nephron 14:181, 1975;
- 5) Weil B., Buisson CIL., Lagrue G.: "Rein et érythropoïèse". In: Actualités néphrologiques, Flammarion - Paris pag. 185, 1974;
- 6) Fisser J.W.: "Mechanism of the anemia of chronic renal failure". Nephron 25:106, 1980;
- 7) Mallick N.P., Geary C.G.: "Renal disease". Clin. Haematol. 1:553, 1972;

- 8) Eschbach J.W., Adamson J.W.: "Anemia of end-stage renal disease (ESRD)". *Kidney Int.* 28:1, 1985;
- 9) Iscove N.N.: "The role of erythropoietin in regulation of population size and cell cycling of early and late erythroid precursor in mouse bone marrow". *Cell. tissue Kinet.* 10:323, 1977;
- 10) McGonigle R.J.S., Wallin J.D., Shadduk R.K., Fisher J.W.: "Erythropoietin deficiency and inhibition of erythropoiesis in renal insufficiency". *Kidney Int.* 25:437, 1984;
- 11) Eaves A.C., Eaves C.J.: "Erythropoiesis in culture". *Clin. Haematol.* 13:371, 1984;
- 12) Fried W.: "Erythropoietin". *Arch. Int. Med.* 131:929, 1973;
- 13) Krystal G.: "Physical and biological characterization of erythroblast enhancing factor (EEF), a late acting erythropoietic stimulator in serum distinct from erythropoietin". *Exp. Haematol.* 11:16, 1983;
- 14) De Klerk G., Rosengarten P.C.J., Vet R.J.W.M., Goudsmit R.: "Serum erythropoietin (ESF) titers in anemia". *Blood* 58:1164, 1981;
- 15) Raotke H.W., Claussner A., Erbes P.M.: "Serum erythropoietin concentration in chronic renal failure: relationship to degree of anemia and excretory renal function". *Blood* 54:877, 1979;
- 16) Freedman M.H., Catran D.C., Saunders E.F.: "Anemia of chronic renal failure: inhibition of erythropoiesis by uremic serum". *Nephron* 35:15, 1983;
- 17) Wallner S.F., Vautrin R.M.: "Evidence that inhibition of erythropoiesis is important in the anemia of chronic renal failure". *J. Lab. Clin. Med.* 97:170, 1981;
- 18) McGonigle R.J.S., Wallin J.D., Husserl F., Deftos L.J., Rice J.C., O'Neil W.J., Jr., Fisher J.W.: "Potential role of parathyroid hormone as an inhibitor of erythropoiesis in the anemia of renal failure". *J. Lab. Clin. Med.* 104:1016, 1984;
- 19) Barbour G.L.: "Effect of parathyroidectomy on anemia in chronic renal failure". *Arch. Intern. Med.* 139:889, 1979;
- 20) Shaw A.B.: "Haemolysis in chronic renal failure". *Br. Med. J.* 2:213, 1967;
- 21) Rosenmund A., Binswanger V., Straub P.W.: "Oxidative injury to erythrocytes, cell rigidity and splenic haemolysis in haemodialysed uremic patients". *Ann. Intern. Med.* 82:460, 1975;
- 22) Yamata Y., Howe R., Jacob H.S.: "Abnormal red cell metabolism causing haemolysis in uremic. A defect potentiated by tap water haemodialysis". *Ann. Intern. Med.* 79:362, 1973;
- 23) Hussein S., Prieto J., O'shea M.: "Serum ferritin assay and iron status in chronic renal failure and haemodialysis". *Brit. Med. J.* 1:546, 1975;
- 24) Marco - Franco J.E., Alarcon A., Morey A.: "Serum ferritin in haemodialysis". *Nephron* 32:57, 1982;
- 25) Paine J.C., Hargrave M.D., Eicher E.R.: "Folic acid binding protein and folate balance in uremia". *Arch. Intern. Med.* 136:756, 1976;
- 26) Hines J.D., Kamen D., Caston D.: "Abnorm folate binding proteins in azotemic patients". *Blood* 42:997, 1973;
- 27) Retief F.R., Heynes A., Ostulsen M.: "Aspects of folate metabolism in renal failure". *Br. J. Haematol.* 36:405, 1977;
- 28) Thomas H.M., Lefrak S.S., Irwin R.S.: "The oxy-hemoglobin dissociation curve in health and disease: role of 2,3-DPG". *Br. J. Haematol.* 57:331, 1974;
- 29) Lichtman M.A., Murphy M.S., Whitbeck A.A.: "Oxygen binding to hemoglobin in subjects with hypoproliferative anemia with and without chronic renal disease: role of pH". *Br. J. Haematol.* 27:439, 1974;
- 30) Eschbach J.W., Mladenovic J., Garcia J.F., Whal P.W., Adamson J.W.: "The anemia of chronic renal failure in sheep. Response to erythropoietin - rich plasma in vivo". *J. Clin. Invest.* 74:434, 1984;
- 31) Alfrey A.C.: "Aluminium intoxication. Editorial review". *N. Engl. J. Med.* 310:1113, 1984;
- 32) Eschbach J.W., Korn D., Finch C.A.: "<sup>14</sup>C Cynate as a tag for red cell survival in normal and uremic man". *J. Lab. Clin. Med.* 89:823, 1977;
- 33) Garcia J.F., Ebbe S.N., Hollander L., Cutting H.O., Miller M.E., Cronkite E.P.: "Radioimmunoassay of erythropoietin: circulating levels in normal and polycythemic human beings". *J. Lab. Clin. Med.* 99:624, 1982;
- 34) Longnecker R.E., Goffinet J.A., Havoler E.D.: "Blood loss during maintenance haemodialysis" *Trans ASAIO* 20:135, 1974;
- 35) Milman N.: "Plasma transferrin and relation to iron status in patients with chronic uremia". *Clin. Nephrol.* 16:314, 1981;
- 36) Egrie J.C., Cotes P.M., Lane S., Gaines Dos R.E., Tam R.C.: "Development of radioimmunoassays for human erythropoietin using recombinant erythropoietin as tracer and immunogen". *J. Immunol. Methods* 99:235, 1987;
- 37) Jacobs K., Shoemaker C., Rudersdorf R.: "Isolation and characterization of genomic and cDNA clones of human erythropoietin gene". *Nature* 313:806, 1985;
- 38) Lin F.K., Suggs S., Lin C.H.: "Cloning and expression of human erythropoietin gene". *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 82:7580, 1985;
- 39) Cappelli G., Rubbiani E., Leonardi M., Lucchi L., Lussvarghi E.: "Haemratopoietic factors in haemodialysed patients. Epidemiologic study and therapeutic suggestions". *Haematologica* 72:49, 1987;
- 40) Eschbach J.W., Egrie J.C., Downing M.R., Browie J.K., Adamson J.W.: "Correction of end-stage renal disease with recombinant human erythropoietin: result of a phase I and II clinical trial". *N. Engl. J. Med.* 316:73, 1987;
- 41) Winearls C.G., Pippard M.J., Downing M.R., Oliver D.O., Reid C., Cotes P.M.: "Effect of human erythropoietin derived from recombinant DNA on the anaemia of patients maintained by chronic haemodialysis". *Lancet* ii:1175, 1986;
- 42) Casati S.: "Risultati clinici del trattamento con eritropoietina umana per la correzione dell'anemia dell'emo-dializzato". *Dialisi Oggi* 4:19, 1988;
- 43) Casati S., Passerini P., Campise M.R., Graziani G., Cesana B., Perisic M., Ponticelli C.: "Benefici e rischi

- del trattamento protratto con eritropoietina umana ricombinante in pazienti emodializzati". *Br. Med. J. ed. Italiana* 8:104, 1988;
- 44) Jontofsohn R., Heinze V., Katz N., Stuber V., Wilke H., Kluter R.: "Histidine and iron supplementation in dialysis and pre-dialysis patients". *Proc. EDTA* pag. 391, 1975;
  - 45) Kapple J.D., Swendseid M.E.: "Vitamin nutrition in patients undergoing maintenance haemodialysis". *Kidney Int.* 7 (2 suppl.) 579, 1975;
  - 46) Parker P.A., Izard M.W., Maher J.F.: "Therapy of iron deficiency anemia in patients on maintenance dialysis". *Nephron* 23:181 1977;
  - 47) Gokal R., Weatherall D.J., Bunch C.: "Iron induced increase in red cell size in haemodialysis patients". *Q. J. Med.* 48:393, 1979;
  - 48) Cunningham J., Sharman V.L., Goodwin F.J., Marsh F.P.: "Do patients receiving haemodialysis need folic acid supplements?" (letter). *Br. Med. J.* 282:1582, 1981;
  - 49) Fried W., Jonasson O., Lang G.: "The hematologic effect of androgen in uremic patients". *Am. Int. Med.* 79:823, 1973;
  - 50) Hendler E.D., Goffinet J.A., Ross S.: "Controlled study of androgen therapy in anemia of patients on haemodialysis". *N. Engl. J. Med.* 291:1046, 1974;
  - 51) Neff M.S., Goldberg J., Slifkin R.F., Eiser A.R., Calamia V., Kaplan M., Baez A., Gupta S., Mattoo N.: "A comparison of androgens for anemia in patients on hemodialysis". *N. Engl. J. Med.* 304:871, 1981;
  - 52) Brueggemeyer C.D., Ramirez G., Cruce H.E.: "The therapy of anemia of chronic renal failure. Oral versus injectable androgens". *Dialysis and transplantation* 15:142, 1986;
  - 53) Gral T., Schroth P.: "Transfusion, transferrin saturation and erythropoietic activity in longterm hemodialysis uremic patients". *Am. J. Med. Sci.* 260:230, 1970;
  - 54) De Paepe M.B.J., Schelstraete K.H.G., Ringoir S.M.G., Lameire N.H.: "Influence of continuous ambulatory peritoneal dialysis on the anemia of endstage renal disease". *Kidney Int.* 23:744, 1983;
  - 55) Marconici O., Bauer G., Rosenfeld J.B.: "Effect of continuous ambulatory peritoneal dialysis on anemia in uremic patients". *Isr. J. Med. Sci.* 19:604, 1983.



## LA MICROCHIRURGIA NELLA TERAPIA DEL VARICOCELE PRIMITIVO

**M. Badiali**

**C.M. Durante**

Nell'ultimo decennio la possibilità di correggere il varicocele idiopatico impiegando tecniche microchirurgiche ha riportato prepotentemente all'attenzione degli specialisti una patologia che sembrava ormai aver trovato una terapia chirurgica ben codificata e definitiva.

Il nuovo interesse per questo tipo di affezione non è semplicemente motivato dalla sensibile percentuale di insuccessi che le varie casistiche internazionali riportano uniformemente ormai da anni, ma è soprattutto giustificato dalla strettissima relazione esistente tra il varicocele idiopatico e la infertilità maschile.

Nella sterilità maschile di tipo secretivo, il varicocele incide con una percentuale dal 25 al 48% secondo varie casistiche e, più in generale, il 40% dei soggetti che consultano un centro di sterilità è portatore di varicocele, anche se soltanto il 50% dei pazienti con varicocele evidente presenta alterazioni significative dello spermiogramma.

Nella nostra divisione chirurgica dell'Ospedale Militare Principale di Roma, convenzionata con la III Clinica Chirurgica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", l'impulso dato alla individuazione dei fattori eziologici ed al preciso inquadramento patogenetico del varicocele, nonché l'impegno nell'eseguire i relativi trattamenti chirurgici tradizionali e soprattutto microchirurgici personalizzati, traggono origine dall'elevata incidenza che questa patologia ha nei giovani soggetti alla leva (oltre 100 casi l'anno, operati nella nostra divisione), dalla approssimazione che talora si riscontra nel trattamento dei malati in molti ambienti chirurgici ed infine, non ultima, dalla scarsa importanza conferita all'«effetto varicocele» sulla sterilità maschile.

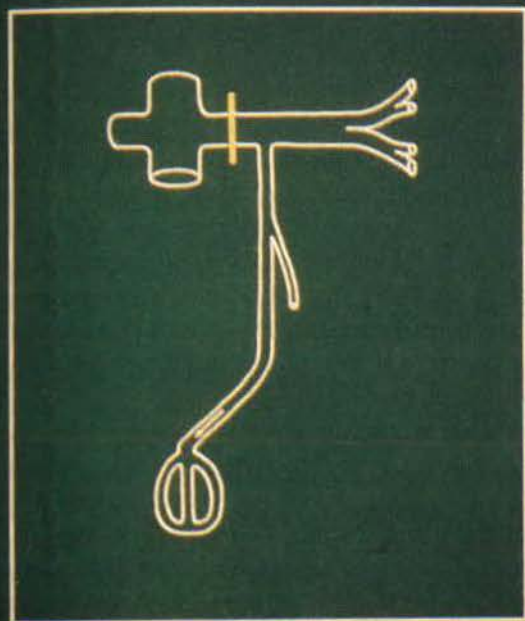
Nel 1980 B.L.R.A. Coolsaet, con l'ausilio dell'indagine flebografica retrograda, ha dimostrato che lo

sbocco della v. spermatica interna (v.s.i.) ad angolo retto nella vena renale sinistra e l'assenza o l'incompetenza valvolare non sono gli unici fattori predisponenti al varicocele sinistro; infatti, i suoi studi flebografici hanno evidenziato che nell'80-90% dei casi la vena renale sinistra è schiacciata tra aorta e vena mesenterica superiore, determinando uno stato ipertensivo venoso con reflusso reno-spermatico (fenomeno del Nutcracker alto) e nel rimanente 10-20% l'arteria iliaca comune destra comprime la vena iliaca comune sinistra, causando un aumento pressorio nel distretto venoso iliaco con reflusso iliaco-cremasterico (fenomeno del Nutcracker basso); in seguito alle sue osservazioni, Coolsaet propose quindi una classificazione patogenetica del varicocele, identificando come varicocele di tipo I quello sostenuto da un compasso aorto-mesenterico (vedi foto n. 1), varicocele di tipo II quello provocato da un nutcracker basso (vedi foto n. 3) e varicocele di III tipo quello in cui entrambe le compressioni coesistono (nutcracker misto - vedi foto n. 5).

Nonostante l'accuratezza delle prove flebografiche, l'inquadramento eziopatogenetico del varicocele rimane talora un enigma; a tale proposito, per una più completa comprensione e definizione dei meccanismi patogenetici alimentanti il varicocele, abbiamo effettuato uno studio sperimentale, presso la sezione di chirurgia sperimentale del Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito, su ratti di sesso maschile e di 100 gr. di peso: in questi animali da esperimento si è riprodotta la medesima situazione anatomica descritta da Coolsaet nell'uomo mediante l'apposizione di legature di Nylon 9 o 10-0 determinante una modesta stenosi sulla vena renale sinistra (vedi foto n. 2), sulla vena iliaca comune sinistra (vedi foto n. 4) e su entrambe (vedi foto n. 6).

L'effetto ottenuto, considerata la sovrapposizione





**TIPO I sec. Coolsaet**

Foto 1 – Riproduzione schematica di varicocele di I tipo sec. Coolsaet con nutcracker alto.



**TIPO II sec. Coolsaet**

Foto 3 – Riproduzione schematica di varicocele di II tipo sec. Coolsaet con nutcracker basso.

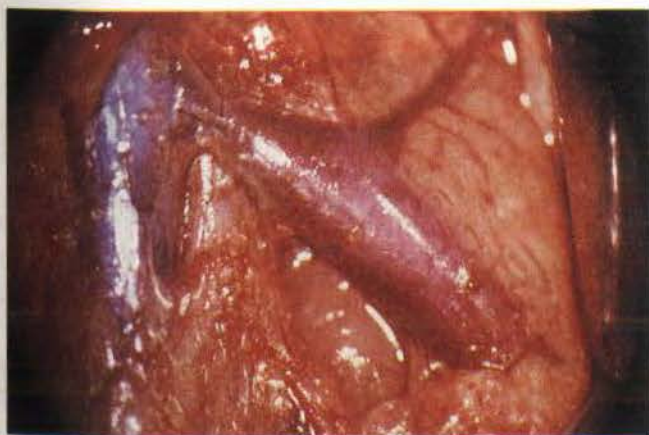


Foto 2 – Modello sperimentale di varicocele di I tipo sec. Coolsaet: legatura, non completamente stenosa, della vena renale sinistra di ratto prima dell'origine delle v. spermatica interna.



Foto 4 – Modello sperimentale di varicocele di II tipo sec. Coolsaet: legatura, non completamente stenosa, della vena iliaca comune sn. di ratto.



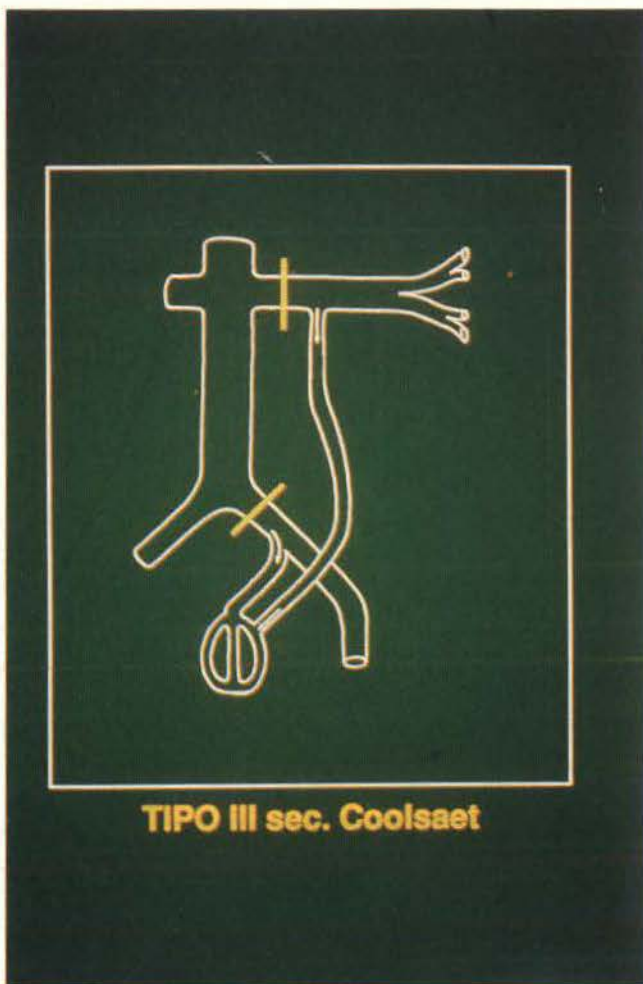


Foto 5 – Riproduzione schematica di varicocele di III tipo sec. Coolsaet con nutcracker misto.



Foto 6 – Modello sperimentale di varicocele di III tipo sec. Coolsaet: legatura, non completamente stenosante, della v. renale sn. e della v. iliaca comune sn. di ratto.

lità delle caratteristiche anatomico-vascolari del ratto, risulta essere una dilatazione delle vene del plesso pampiniforme; a tutt'oggi non abbiamo ancora intrapreso una ricerca sperimentale per appurare quanto realmente incida il numero e la posizione, l'assenza o l'incontinenza delle valvole della vena spermatica interna nelle condizioni anatomiche alterate descritte da Coolsaet.

La verifica clinica ottenuta sui testicoli di ratto in tutti e tre i tipi di Coolsaet ha confortato le nostre supposizioni sulla strategia chirurgica da adottare nel varicocele: attualmente esclusivamente la microchirurgia può permettere di risolvere in modo brillante tutti i tipi di varicocele nonché le eventuali persistenze e/o recidive, probabilmente più numerose di quanto non appaia nelle casistiche dei vari Autori che non si sono ancora cimentati con le tecniche microchirurgiche.

Per il trattamento microchirurgico del varicocele idiopatico possiamo distinguere indicazioni assolute ed indicazioni relative (vedi tabella 1). L'indicazione sembra realmente assoluta nei casi di contemporaneo reflusso reno-spermatico ed iliaco-cra-masterico (tipo III sec. Coolsaet); inoltre il drenaggio microchirurgico è necessario nelle recidive dopo intervento di semplice legatura della v.s.i. (circa 25-30% dei casi di Ivanissevich) e nei pazienti nei quali è stata accertata flebograficamente l'esistenza di vene spermatiche interne accessorie o collaterali che renderebbero del tutto inutile qualsiasi intervento chirurgico di tipo tradizionale (Ivanissevich e Palomo modificato).

#### INDICAZIONI AL TRATTAMENTO MICROCHIRURGICO DEL VARICOCELE:

##### A) ASSOLUTE

- Varicocele tipo III sec. Coolsaet
- Recidive dopo chirurgia tradizionale
- Presenza di vene spermatiche interne accessorie

##### B) RELATIVE

- Varicocele tipo I sec. Coolsaet
- Varicocele tipo II sec. Coolsaet

Tabella 1 – Indicazioni Assolute e Relative alla microchirurgia.



Le indicazioni relative sembrano consistere nei casi in cui esiste un reflusso esclusivamente ileo-cremasterico da nutcracker basso (tipo II sec. Coolsaet) e nel caso che il paziente presenti un reflusso reno-spermatico da nutcracker alto (tipo I sec. Coolsaet). Nel varicocele tipo II sec. Coolsaet sembra infatti anche valida la legatura diretta delle vene dilatate del plesso pampiniforme posteriore; vale la pena però di sottolineare come l'intervento di anastomosi venosa microchirurgica punti, oltre che alla eliminazione del meccanismo patogenetico, ad evitare anche la trombizzazione lenta delle vene ectasiche, fornendo un'opportunità di drenaggio e quindi di completo svuotamento delle vene del plesso.

Il trattamento microchirurgico del varicocele idiopatico ha offerto negli anni una sempre più ampia scelta di intervento a cominciare dalla tecnica di K. Ishigami del 1969 fino alle varianti proposte attualmente (vedi tabella 2).

L'intervento di Ishigami consisteva nell'anastomizzare in T-T il capo prossimale della v.s.i. con la v. grande safena sezionata nel suo terzo prossimale al golfo e ribaltata verso l'alto in direzione dell'anello inguinale interno (vedi foto 7); nella sua essenza la tecnica proposta era sicuramente valida e più fisiologica della semplice legatura della v.s.i., ma la sua esecuzione piuttosto complicata e l'esclusione funzionale forzata ne limitarono notevolmente la diffusione e lo stesso Ishigami nel 1970 non continuò oltre il terzo caso.

Attualmente sono due gli orientamenti microchirurgici che prevalgono per il trattamento del varicocele idiopatico e dei quali si sono sviluppate tutte le altre varianti proposte da numerosi Autori.

In ordine temporale di esecuzione sono: l'anastomosi safeno- pampiniforme (intervento di U. Fox) e l'anastomosi spermatico- epigastrica (intervento di E. Belgrano).

Nel 1980 U. Fox ha proposto una tecnica microchirurgica che prevede l'esteriorizzazione del testicolo e l'isolamento di due o più vene del plesso pampiniforme anteriore prima della loro confluenza nella v.s.i.; tali vene vengono isolate per una lunghezza sufficiente (5-7 cm) per poterle accostare alla v. grande safena opportunamente preparata in modo da evitare possibili trazioni una volta anastomizzate. L'anastomosi T-L viene eseguita con nylon monofilamento 8-0 con due suture semicontinue evertenti; nell'intento di non indebolire la parete della v. safena magna con delle incisioni ellittiche idonee per l'ana-

## TECNICHE MICROCHIRURGICHE

- ANASTOMOSI SPERMATICO-SAFENA T-T (sec. K. Ishigami)
- ANASTOMOSI SAFENO-PAMPINIFORME (sec. U. Fox)
  - 1) T-L diretta
  - 2) T-T con i collaterali della v. grande safena
- ANASTOMOSI SPERMATICO-EPIGASTRICA INFERIORE (sec. E. Belgrano)
  - 1) T-T versante iliaco
  - 2) T-T versante addominale
- ANASTOMOSI SPERMATICO-PUDENDA ESTERNA INFERIORE

Tabella 2 – Tecniche microchirurgiche: l'intervento di anastomosi tra la v. spermatica interna e la v. pudenda esterna inferiore costituisce una esperienza personale degli Autori.

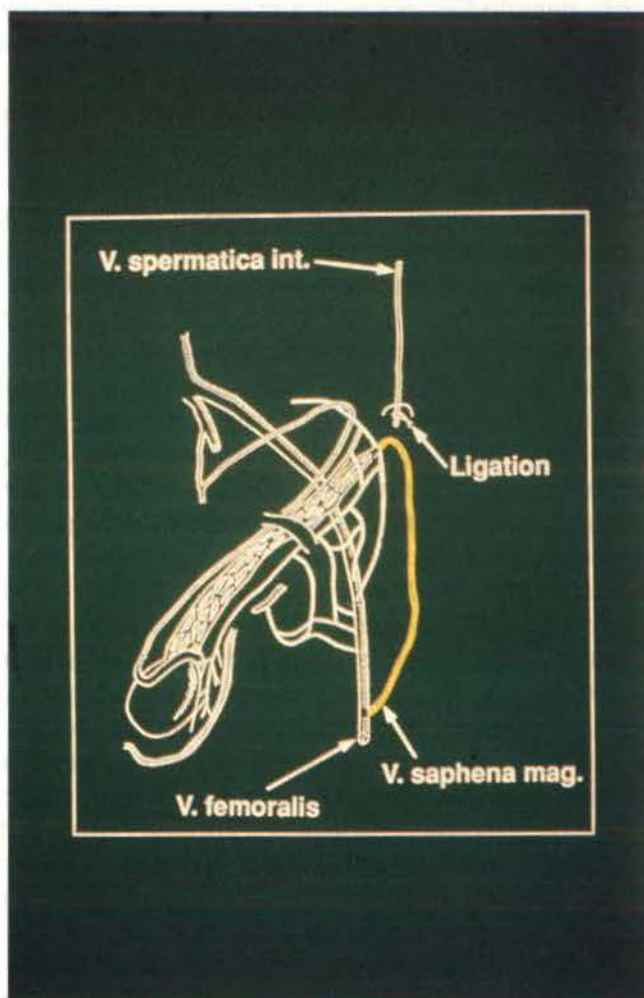


Foto 7 – Riproduzione schematica dell'anastomosi safeno-spermatica secondo K. Ishigami.



stomosi in T-L è più indicato connettere le vene del plesso pampiniforme in T-T con i rami collaterali della v. grande safena (tecnica di L.A. Gaspari); noi solitamente scegliamo la v. epigastrica superficiale o più frequentemente la v. pudenda esterna inferiore.

Nell'intervento di Fox, al fine di ottenere un efficace drenaggio venoso, grande attenzione va riservata alla valutazione della continenza dell'ostio safeno-femorale con indagine doppler pre-operatoria; inoltre è necessaria la misurazione intraoperatoria della pressione venosa eseguita, prima e dopo l'anastomosi, inserendo direttamente nella vena dilatata un ago raccordato con un manometro ad acqua; un valore pressorio più alto nel distretto venoso della safena si opporrebbe al deflusso ematico aggravando invece la distensione del plesso.

La tecnica di Fox può essere prescelta nei casi di recidiva per interventi di semplice legatura della v.s.i., quando l'esistenza di numerose vene accessorie rende probabile un insuccesso della legatura, e in ogni caso di varicocele di tipo I sec. Coolsaet.

Nell'intervento di Fox è dunque necessaria una notevole accortezza nello studio preliminare del distretto venoso dell'arto inferiore in modo da selezionare dei soggetti in cui si possa con sicurezza escludere un interessamento varicoso.

La nostra preferenza va alla tecnica microchirurgica descritta da E. Belgrano nel 1983 che consiste nell'anastomosi tra la vena spermatica interna e la v. epigastrica inferiore. Tale intervento prevede due varianti: A) anastomosi T-T tra capo prossimale della v.s.i. e capo iliaco della v. epigastrica inf. (Belgrano I); B) anastomosi T-T tra capo prossimale della v.s.i. e capo addominale della v. epigastrica inf. (Belgrano II), (vedi foto 8 e 9).

La scelta ricade su questo tipo di intervento essenzialmente per due motivazioni: anzitutto l'anastomosi safeno-pampiniforme, sia nella originaria tecnica di Fox che in quella modificata da A. Gaspari, anche se ottenuta più superficialmente e quindi forse di più facile attuazione, va a coinvolgere un distretto venoso, quello della grande safena, così importante nell'economia emodinamica dell'arto inferiore e che è spesso interessato dalla diatesi vasculectasica che questi pazienti presentano; inoltre l'accertamento flussimetrico pre-operatorio della continenza dell'ostio safeno-femorale non è predittivo a lunga scadenza della possibile insorgenza di una insufficienza valvolare della vena grande safena, l'instaurarsi nel tempo di una insufficienza safeno-femorale compro-

metterebbe quindi l'esito dell'intervento. L'altra valida ragione risiede nel fatto che la tecnica di Belgrano attualmente è l'unica che possa brillantemente risolvere tutte le varianti patogenetiche definite da Coolsaet ed il problema delle recidive; inoltre presenta i seguenti vantaggi: a) elevato numero di indicazioni; b) vicinanza dei vasi da anastomizzare così da permettere un'anastomosi senza tensione; c) calibro vasale molto simile tra i due monconi; d) esecuzione di una sola anastomosi in T-T più economica e più agevole dal punto di vista tecnico rispetto a diverse anastomosi in T-L.

Nonostante la letteratura specifica indichi la possibilità di condurre l'intervento utilizzando occhiali

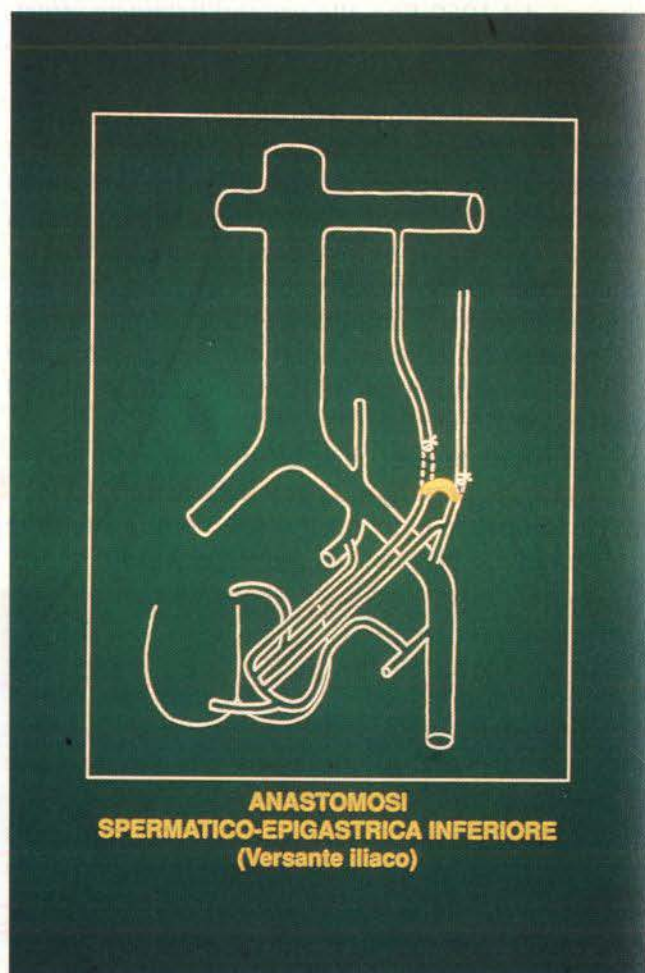


Foto 8 - Riproduzione schematica dell'intervento di Belgrano: anastomosi spermatico-epigastrica versante iliaco (I tipo).



ingranditori (2x o 4x), noi eseguiamo sempre le anastomosi venose al microscopio operatorio ed anche in presenza di lievi differenze di calibro dei vasi preferiamo le anastomosi T-T; impieghiamo per il confe-

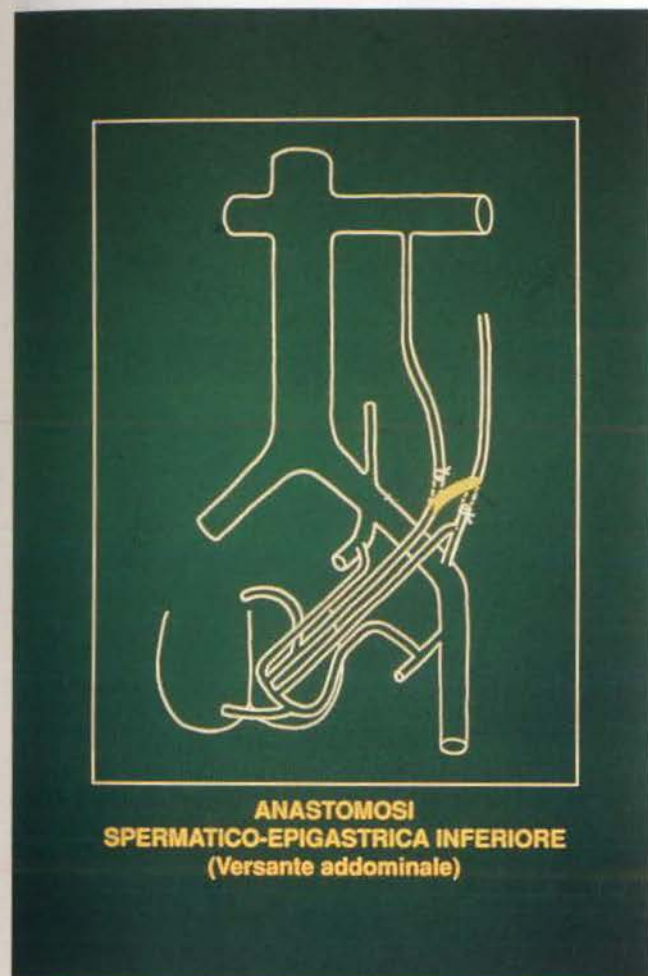


Foto 9 – Riproduzione schematica dell'intervento di Belgrano: anastomosi spermatica – epigastrica versante addominale (II tipo).

zionamento solitamente monofilamento di nylon 8-0 con ago a sezione cilindrica 3/8. Abbiamo completato l'anastomosi sia mediante due suture semicontinue sia a punti staccati (6-8) senza notare particolari differenze ai fini della tenuta della stessa. Al tempo operatorio di repertazione e legatura della v.s.i. antepponiamo la individuazione della vena epigastrica inferiore; tale manovra, permettendo l'immediata verifica della presenza o assenza e del calibro della

vena epigastrica inferiore, evita al chirurgo di ricorrere ad anastomosi di "emergenza" una volta compiuta la legatura della v.s.i. e la preparazione del suo moncone prossimale.

L'anastomosi spermatico-epigastrica dovrebbe assicurare una via di deflusso sicura in quanto il sangue dal moncone distale o prossimale della vena epigastrica inferiore, attraverso le connessioni vascolari esistenti con la vena epigastrica superiore e la vena mammaria interna nel primo caso, e con la vena iliaca comune sinistra, nel secondo, viene drenato dal testicolo rispettivamente nella vena cava superiore e nella vena cava inferiore.

L'intervento di Belgrano, nella sua concezione mira, al contrario di quello di Fox, non esclusivamente a detendere il plesso pampiniforme dilatato ma anche ad eliminare la causa della ectasia.

Nella valutazione clinica del paziente da sottoporre ad intervento di by-pass microchirurgico non comprendiamo la flebografia retrograda transfemorale destra che oltre ad essere una metodica invasiva e dunque poco gradita al paziente offre, secondo noi, informazioni solo appena più significative rispetto all'esame doppler; preferiamo dunque eseguire un esame flebografico intra-operatorio prima e dopo la realizzazione dell'anastomosi microchirurgica (vedi foto 10 e 11) ed un esame doppler sempre in sede intra-operatoria per l'accertamento del flusso centrifugo della vena epigastrica inferiore e per il controllo della pervietà dell'anastomosi venosa effettuata (vedi foto 12).

Va menzionato a tale proposito il tentativo di alcuni Autori di associare, nei casi di dubbio inquadramento eziopatogenetico, l'intervento di legatura della v.s.i. a quello di drenaggio microchirurgico di Fox, realizzando con due tempi chirurgici un solo momento operatorio, quello appunto rappresentato dall'intervento di Belgrano.

Quest'ultimo però, nonostante la nostra preferenza, non va esente da critiche, specie riguardo le possibilità della anastomosi tra la v.s.i. ed il capo iliaco della vena epigastrica inferiore di invertire il flusso in quest'ultimo; considerando però che in caso di contemporaneo reflusso superiore ed inferiore non esistono al momento altre alternative terapeutiche, almeno teoricamente valide, riteniamo che l'anastomosi deve essere sempre eseguita per garantire al paziente una ulteriore opportunità di guarigione rispetto alla semplice legatura della v.s.i.

Lontani dal credere la microchirurgia una



tecnica applicabile in tutte le condizioni, sosteniamo invece che gli interventi di derivazione microchirurgica, in presenza di una corretta selezione dei pazienti, possano offrire risultati molto più soddisfacenti rispetto alle tradizionali metodiche ed inoltre in tutti i casi fanno aumentare il numero, già discreto, di successi chirurgici in tale patologia.



Foto 10 - Flebografia anterograda intraoperatoria della vena spermatica interna mediante incannulamento di una vena del plesso pampiniforme anteriore.

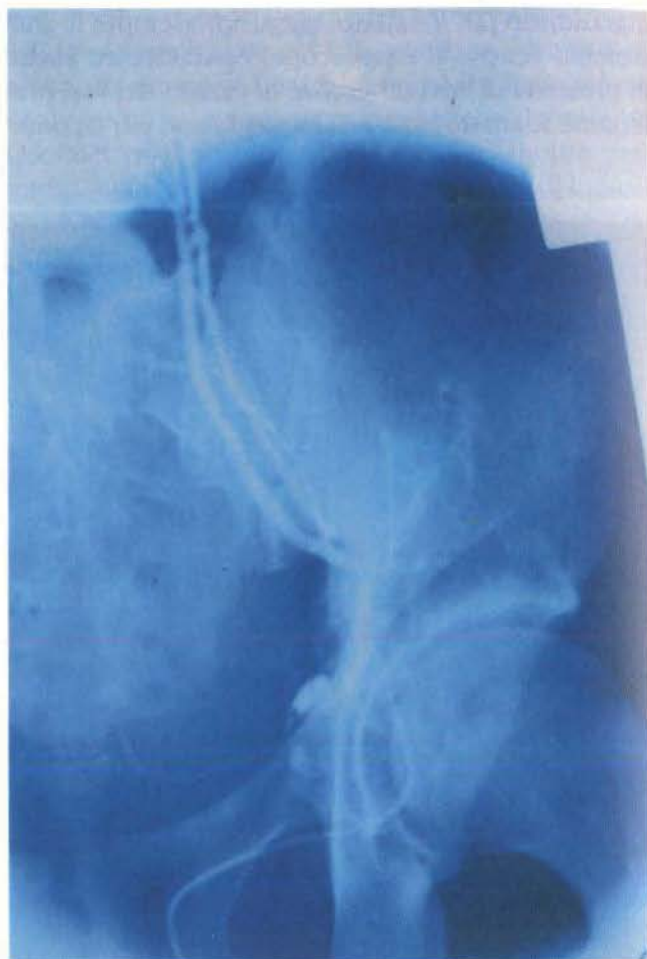


Foto 11 - Flebografia anterograda intraoperatoria effettuata dopo aver confezionato una anastomosi microchirurgica tra la v. spermatica interna e il moncone addominale della vena epigastrica inferiore secondo la tecnica di Belgrano II, in un varicocele di III tipo sec. Coolsaet. Si nota la confluenza di due vene epigastriche inferiori al di sopra dell'anastomosi.

Foto 12 - Indagine Doppler intraoperatoria: viene evidenziata la presenza di reflusso alto e basso.



**Riassunto.** – Gli Autori descrivono le indicazioni al trattamento microchirurgico del varicocele idiopatico e traendo spunto dalla loro esperienza personale analizzano le varie tecniche impiegate.

**Résumé.** – Les Auteurs font une description des indications au traitement micro-chirurgical du varicocèle idiopathique et tout en profitant de leur expérience personnelle analysent les différentes techniques employées.

**Summary.** – The Authors describe the indications to the micro-surgical treatment of idiopathic varicocele and taking advantage of their personal experience analyze the different techniques they employed.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) Badiali M.: «Il trattamento microchirurgico del varicocele idiopatico: esperienza personale di anastomosi con la v. epigastrica inferiore». Relazione al 90° Congresso Società Italiana di Chirurgia – Vol. 6° – Roma, ottobre '88;
- 2) Badiali M., Durante C.M.: «Tecniche microchirurgiche a confronto nel trattamento del varicocele idiopatico». Comunicazione al 90° Congr. Soc. It. Chir. –

Vol. 2° – Roma, ottobre '88;

- 3) Belgrano E., Puppo P., Quattrini S., Trombetta C., Pitaluga P.: «Microsurgical spermatico-epigastric anastomosis for treatment of varicocele». *Microsurgery* 5, 44; 1984;
- 4) Coolsaet B.L.R.A.: «The varicocele syndrome: venography determining the optimal level for surgical management». *Journ. of urol.* 124, 833; 1980;
- 5) Dubin L., Amelar R.D.: «Varicocelectomy as therapy in male infertility: a study of 504 cases». *Journ. of urol.* 113, 640; 1975;
- 6) Fox U., Romagnoli G., Colombo F.: «The microsurgical drainage of the varicocele». *Fertility and sterility* 41, 475; 1984;
- 7) Gaspari A., Ortensi A., Lania M., Ipri D., Busatta D.: «La terapia microchirurgica del varicocele essenziale associato a sterilità». *Min. Urol.* 35, 43; 1983;
- 8) Ishigami K., Yoshida Y., Hirooka M., Mohri K.: «A new operation for varicocele: use of microvascular anastomosis». *Surgery* 67, 620; 1970;
- 9) Jecht E.W., Zeitler E.: «Varicocele and male infertility». Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New York 1982;
- 10) Puleo S., Di Cataldo A., Li Destri G., Trombatore G., Blandino R., Signorelli S., Latteri F., Di Benedetto A.: «Moderni orientamenti nella diagnosi e nella terapia chirurgica del varicocele idiopatico». *Min. Chir.* 41, 1273; 1986;
- 11) Turner T.T.: «Varicocele: still an enigma». *Journ. of Urol.* 129, 695; 1983.



## IL TRAUMA ACUSTICO ACUTO: PROPOSTA DI UN NUOVO PROTOCOLLO TERAPEUTICO

S. Piantoni  
S. Pelucchi\*

P. Blotta\*  
S. Narne

M. Turrini\*  
A. Pastore\*

### INTRODUZIONE

Il trauma acustico acuto è un evento patologico particolarmente evidente nei militari, in quanto frequentemente esposti a trauma sonoro impulsivo da arma da fuoco.

Clinicamente esso è caratterizzato da ipoacusia per le alte frequenze ed acufeni. Questi sintomi vengono oggi considerati l'epifenomeno di una alterazione strutturale delle cellule ciliate dell'organo di Corti. Il danno funzionale permanente sarebbe quindi conseguenza di alterazioni micro-strutturali della radice ciliare (4, 10, 11, 19). Altri studi hanno posto l'attenzione su fenomeni di vasocostrizione che si verificherebbero a livello del microcircolo cocleare in concomitanza con l'esposizione a rumori di elevata intensità (7). L'evoluzione naturale di tali alterazioni causerebbe la comparsa di effetti anatomo-funzionali irreversibili.

L'individuazione di un efficace trattamento farmacologico dei danni da trauma acustico costituisce tutt'ora un problema irrisolto: questa lacuna è da porre in relazione alle diverse ipotesi patogenetiche ed alla possibile remissione spontanea dei sintomi. I dati della letteratura relativi al trattamento farmacologico del trauma acustico (2, 15, 16, 18, 20, 22) si riferiscono per lo più a protocolli terapeutici di tipo emodinamico, in senso vasoattivo, reologico od emodiluyente, il cui limite, riconosciuto dalla maggior parte degli Autori, è dato dalla loro relativa efficacia se instaurati tardivamente. Ciò può far ipotizzare che il trauma acustico inneschi nell'organo del Corti una

serie di alterazioni microstrutturali a cascata e che sia quindi necessario un certo tempo affinché il danno diventi permanente. Secondo tale interpretazione alcuni Autori giudicano inutile qualunque trattamento farmacologico instaurato in tempi non strettamente immediati rispetto al trauma (2, 16, 22).

Considerando tuttavia che la diagnosi di sordità da trauma acustico acuto è frequentemente posta con un certo ritardo rispetto all'evento traumatico, abbiamo voluto verificare l'efficacia di un protocollo terapeutico, che prevede la utilizzazione di Bupivacaina cloridrato e Gangliosidi cerebrali\*, somministrati dopo almeno 5 giorni dall'insorgenza dei sintomi.

### MATERIALI E METODI

Lo studio è stato eseguito su un campione di 32 militari di leva, ricoverati presso la divisione di Otorinolaringoiatria dell'Ospedale Militare di Padova, nel periodo Gennaio 1986 - Aprile 1987, per la comparsa acuta di ipoacusia soggettiva ed acufeni insorti in seguito ad esposizione di rumore da arma da fuoco. Sono stati esclusi dallo studio tutti i soggetti con anamnesi positiva per otopatia o precedente esposizione ad altre fonti di rumore potenzialmente lesivo. I 32 soggetti costituivano pertanto un gruppo omogeneo per l'età (età media 20.6; DS 2.06), il tipo di traumatismo sonoro (fucile d'assalto tipo F.A.L.), le modalità di esposizione. L'accertamento diagnostico all'ammissione comprendeva l'esecuzione

\* Ist. di Clinica ORL - Servizio di Audiologia, Università di Ferrara.

\* BIOSINAX



dell'esame audiometrico tonale ed impedenzometrico (audiometro Amplifon 300, cuffia TDH49, impedenzometro Amplaid 702). In tutti i 32 soggetti la configurazione audiometrica è risultata caratterizzata da un deficit neurosensoriale zonale esclusivo per le frequenze da 4 a 8 KHz. Il rilievo impedenzometrico ha evidenziato in ogni caso una curva timpanometrica di tipo A secondo Jerger e la presenza di riflessi stapediale evocabili a tutte le frequenze.

I soggetti sono stati assegnati in modo casuale a 2 gruppi, uno di trattamento (A) e uno di controllo (B).

I pazienti del gruppo A (n. 17) sono stati trattati con una miscela di gangliosidi cerebrali (40 mg. i.m./die) per 10 giorni, associando nei primi quattro giorni la somministrazione di 2 ml di Bupivacaina cloridrato 0.5% (2 mg di sostanza attiva). La somministrazione dell'anestetico avveniva per infiltrazione sottocutanea nella conca dell'orecchio dove il paziente riferiva più accentuati l'ipoacusia e l'acufene. La sede dell'infiltrazione è stata scelta in base alle indicazioni raccomandate dalla medicina tradizionale Cinese (5).

I soggetti del gruppo B (n. 15), pur essendo stati ospedalizzati, non sono stati trattati, allo scopo di verificare l'esistenza di recuperi tardivi di soglia.

La terapia è stata instaurata sempre dopo almeno 5 giorni (ritardo medio: 10.48; ds: 4.53; min-max: 5-21 giorni) dalla esposizione al rumore, minimizzando così la probabilità che i risultati venissero inquinati da recuperi spontanei di soglia. Sono stati eseguiti un esame audiometrico ed impedenzometrico di controllo a fine trattamento e dopo 30 giorni;

l'esaminatore non conosceva l'appartenenza ai gruppi di trattamento dei soggetti esaminati. Per la valutazione dei risultati è stato adottato il criterio di considerare migliorate le ipoacusie che al termine della terapia avessero ottenuto un guadagno sommatorio di almeno 20 dBHL sulle frequenze 4-8 KHz. Oltre agli effetti sulla soglia uditiva, si è valutato in termini soggettivi l'efficacia terapeutica del trattamento sul sintomo acufene.

## RISULTATI

La tabella I riporta le caratteristiche generali dei gruppi A e B prima del trattamento. I gruppi risultano omogenei per età e tempi di inizio della terapia. La configurazione audiometrica pre-trattamento dei 2 gruppi non ha dimostrato differenze significative in riferimento all'entità della perdita uditiva (analisi della varianza).

Al termine dei 10 giorni di trattamento si è evidenziato un miglioramento di soglia ( $= > 20$  dB come sommatoria a 4 e 8 KHz) in 11 soggetti del gruppo A (64.7%) e in nessun soggetto del gruppo B. È interessante notare che sono tornati in soglia 3 soggetti sugli 11 migliorati (29.3%).

Le variazioni di soglia, come sommatoria 4 e 8 KHz, tra prima e dopo il trattamento sono risultate statisticamente significative (t-test) nel gruppo di trattamento (tab. II).

Considerando solo gli orecchi che hanno risposto alla terapia si è evidenziato un guadagno medio di

*Tabella 1 – Caratteristiche generali descrittive dei gruppi A e B prima del trattamento*

	Gruppo A	Gruppo B
N° Casi	17	15
Età media	20.3 (DS 1.7)	20.1 (DS 1)
Ipoacusie monolaterali	7 (41.1%)	6 (40%)
Ipoacusie bilaterali	10 (59.9%)	9 (60%)
Ritardo inizio terapia (gg)	9.9 (DS 4.7)	10.2 (DS 4)

*Tabella 2 – Sommatoria di soglia 4-8 KHz prima e dopo il trattamento per tutti i soggetti dei gruppi A, B (t-test)*

	4-8 KHz pre-tratt.	4.8 KHz post-tratt.		
	dBHL	dBHL	t	p
Gruppo A	79.8	64.3	2.87	.01
Gruppo B	69.4	66.7	.4	NS

23.4 e 16.3 dBHL rispettivamente per le frequenze 4 e 8 kHz.

Gli acufeni, presenti in tutti i soggetti prima del trattamento, sono migliorati nel 76.5% del gruppo A e nel 20% del gruppo B.

## DISCUSSIONE

Le ricerche cliniche sulla efficacia di un particolare protocollo terapeutico in caso di trauma acustico possono essere inficiate dalla presenza del recupero spontaneo di soglia. Non sempre ad una esposizione a rumore potenzialmente lesivo corrisponde un deficit uditivo permanente (10, 11, 19): la sovrapposizione di un innalzamento temporaneo di soglia (T.T.S.) può mascherare la vera entità del danno permanente (P.T.S.). In tale senso alcuni dati in letteratura andrebbero interpretati con cautela, specie laddove la terapia è stata instaurata entro le prime 72 ore dall'evento lesivo (2, 15, 16, 18, 20, 22). Per motivi contingenti, tecnici, burocratici ed organizzativi, sia la diagnosi che l'inizio della terapia nel nostro studio sono stati successivi di almeno 5 giorni all'esposizione traumatica. L'assenza di recuperi spontanei nel gruppo B di controllo porta ragionevolmente ad estendere tale evenienza al gruppo A, pure considerando la ridotta numerosità dei gruppi.

La scelta dei protocolli terapeutici di questo studio è basata su presupposti teorici, sperimentali e clinici, riguardanti il meccanismo d'azione dei due farmaci utilizzati. È stato dimostrato che gli anestetici locali si accumulano a livello cocleare, legandosi elettivamente alla melanina presente in quantità considerevole nell'organo del Corti (3, 8, 12, 17, 21). L'effetto dei derivati aminici sarebbe di tipo inibitorio sui potenziali neurali e stabilizzante di membrana; il legame con la melanina, di tipo reversibile, permetterebbe infine un lento rilascio della sostanza e quindi una sua azione prolungata nel tempo. I risultati ottenuti sembrerebbero escludere un effetto agopuntura dell'infiltrazione in conca, in accordo con altri Autori (6). La scelta della via sottocutanea è comunque raccomandabile per prolungare la durata d'azione dell'anestetico locale.

Per quanto riguarda l'uso dei gangliosidi cerebrali, precedenti studi hanno dimostrato una loro azione protettiva nei confronti della fatica uditiva e delle modificazioni delle risposte bioelettriche della

coclea osservabili durante e dopo esposizione a rumore di elevata intensità (1, 9, 13, 14). Tale effetto sembra sia esplicito a livello del sistema  $\text{Na}^+ \text{K}^+ \text{ATPasi}$  favorendo il mantenimento della micro-omeostasi endolabirintica.

L'analisi dei dati raccolti in questa esperienza evidenzia il buon valore terapeutico del protocollo proposto sia nei confronti dell'ipoacusia che dell'acufene; va sottolineato che si sono ottenuti recuperi di soglia anche instaurando la terapia dopo 2 settimane dall'esordio sintomatologico. Questo dato sembra contraddire l'opinione corrente, secondo la quale è estremamente difficile ottenere buoni risultati se l'intervento terapeutico è tardivo (2, 16, 22). La stabilità dei risultati ottenuti è stata confermata dallo studio audiometrico eseguito a distanza di 30 giorni dalla fine del trattamento. Questa osservazione fa ipotizzare che il meccanismo farmacologico nel caso della Bupivacaina cloridrato non sia da ascrivere ad un semplice effetto anestetico locale, sia pure di tipo «dépôt» mediato dalla melanina, ma che piuttosto comporti effetti stabilizzanti di membrana atti a ripristinare condizioni anatomo-fisiologiche altrimenti non recuperabili.

In conclusione, la terapia proposta in questo studio si dimostra efficace nel trattamento dei traumi acustici anche a distanza di tempo dall'insorgenza dell'ipoacusia. Si ritiene pertanto di dover insistere sulla necessità di instaurare tale protocollo terapeutico anche tardivamente data la significativa differenza riscontrata tra i 2 gruppi.

**Riassunto.** — Gli Autori riportano i risultati ottenuti utilizzando un nuovo protocollo terapeutico su 17 militari di leva, che presentavano un trauma acustico acuto da arma da fuoco.

**Résumé.** — Les Auteurs rapportent les résultats d'un nouveau traitement médical sur 17 cas de traumatisme sonore aigu.

**Summary.** — The Authors report the results obtained by a new medical treatment on 17 young soldiers, who presented sounding traumatism.

# BIBLIOGRAFIA

- 1) Aporti F., Finesso M., Molinari G.A., Piccolo L.: «The influence of brain cortex gangliosides on the electrical activity of the cochlea after acoustic stimulation in cat». *Nuovo Arch. Ital. Otol.*, 1, 25-32, 1977;
- 2) Eibach H., Borger U.: «Akutes akustisches trauma: die therapeutische wirksamkeit von bencyclan im kontrollierten klinischen vergleich». *HNO*, 27, 170-175, 1979;
- 3) Emmett J., Shea J.: «Treatment of tinnitus with tocainide hydrochloride». *Otolaryngol. Head Neck Surg.*, 88, 442-446, 1980;
- 4) Engstrom B., Flock A., Borg E.: «Ultrastructural studies of stereocilia in noise-exposed rabbits». *Hear. Res.*, 12, 251-264, 1983;
- 5) Essentials of Chinese Acupuncture. Foreign Languages Press, Beijing, 1-389, 1980;
- 6) Hansen P.E., Hansen J.H., Bentzen O.: «Acupuncture treatment of chronic unilateral tinnitus: A double blind cross over trial». *Clin. Otolaryngol.*, 7, 325-329, 1982;
- 7) Hawkins J.E.: «The role of vasoconstriction in noise-induced hearing loss». *Ann. Otol.*, 80, 903-913, 1971;
- 8) Larsson B., Tjalve H.: «Studies on the mechanism of drugbinding to melanin». *Biochem. Pharmac.*, 28, 1181-1187, 1979;
- 9) Leon A., Facci L., Toggiano G., Sonnino S., Tettamanti G.: «Activation of Na<sup>+</sup> K<sup>+</sup> ATPase by monomolar concentrations of GH1». *J. Neurochemistry*, 37, 350-357, 1981;
- 10) Liberman M.C., Dodds L.W.: «Acute ultrastructural changes in acoustic trauma: serial-section reconstruction of stereocilia and cuticular plates». *Hear. Res.*, 26, 45-64, 1987;
- 11) Liberman M.C.: «Chronic ultrastructural changes in acoustic trauma: serial section reconstruction of stereocilia and cuticular plates». *Hear. Res.*, 26, 65-88, 1987;
- 12) Lyttkens L., Larsson B., Wasterstrom S.D.: «Local anaesthetics and tinnitus: proposed peripheral mechanism of action of lidocaine». *ORL*, 46, 17-23, 1984;
- 13) Maniero G., Bettiol G., Piccolo L., Molinari G.: «Effects on brain cortex gangliosides on TTS in man. *Curr. Ther. Res. Clin. Exp.*». 20, 211-214, 1976;
- 14) Molinari G.: «Effetto dei gangliosidi di corteccia cerebrale sull'attività elettrica della coclea di cavia trattata con ouabaina». *Nuovo Arch. Ital. Otol.*, 6, 293-298, 1978;
- 15) Pillgramm M., Schumann K.: «Hyperbaric oxygen therapy for acute acoustic trauma». *Arch. Otorhinolaryngol.*, 241, 247-257, 1985;
- 16) Pillgramm M., Schumann K.: «Zur notwendigkeit rheologisch wirksamer sowie vasoaktiver und stoffwechselaktiver substanzen bei der erstbenandlung des akute knaltraumas». *HNO*, 34, 424-428, 1986;
- 17) Shea J.J., Harell M.: «Management of tinnitus aurium with lidocaine and carbamazepine». *Laryngoscope*, 88, 3, 1477-1484, 1978;
- 18) Theopold H.M.: «Nimodipin (Bay e 9736) ein neues therapiekonzept bei innenohrerkrankungen?». *Laryng. Rhinol. Otol.*, 64, 609-613, 1985;
- 19) Tonndorf J.: «Acute cochlear disorders: the combination of hearing loss, recruitment, poor speech discrimination and tinnitus». *Ann. Otol.*, 89, 353-358, 1980;
- 20) Vincey P., Mechineou Y., Wery G., Guyomarch J.P., Berthelot B.: «Traitements traumatismes sonores aigus: premiers resultats de l'hemodilution normovolemique». *Revue Laryng.*, 107, 425-427, 1986.
- 21) Wasterstrom S.A.: «Accumulation of drugs on inner ear melanin». *Scand. Audiol. (suppl.)*, 23, 1-40, 1984;
- 22) Yagi N., Fisch U.: «Vasoaktive substanzen und sauerstoffgehalt der perilymphe». *HNO*, 26, 90, 1978.



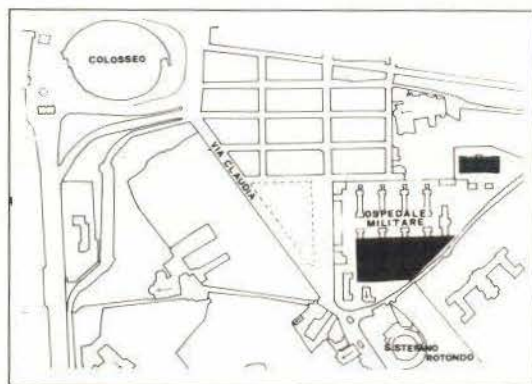
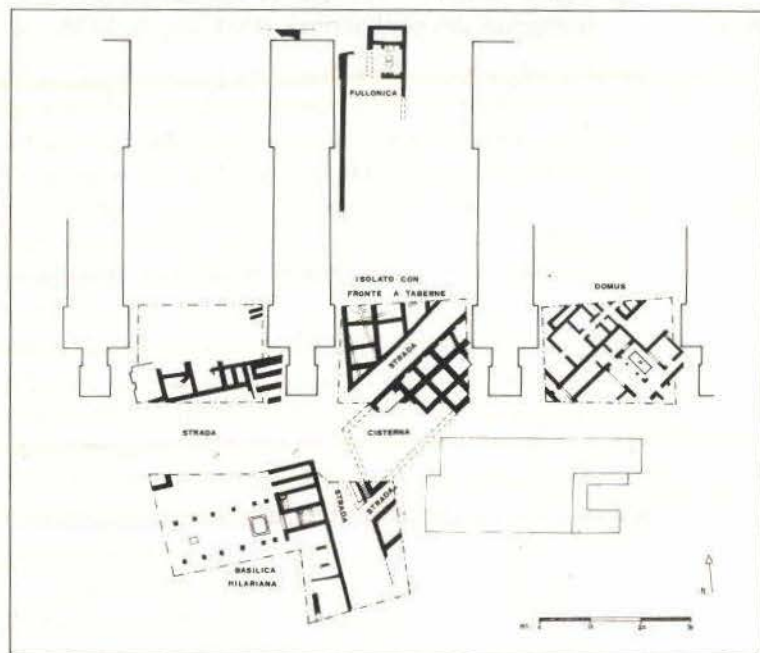
## GLI SCAVI SULLA SOMMITÀ DEL CELIO

Soprintendenza archeologica di Roma

*I dati emersi dai recenti scavi effettuati sul Celio (piazza Celimontana, Ospedale Militare e S. Stefano Rotondo) offrono il seguente panorama: nella metà del I sec. d.C. in tutta l'area si impiantano grandi isolati con funzioni commerciali e abitative; durante il III e IV sec., mentre le pendici del colle entrano in una fase di progressivo degrado, sulla sommità gli isolati vengono sostituiti dalla costruzione di ricche dimore aristocratiche; a partire dalla fine del IV-inizi del V sec. tutte le strutture del colle vengono abbandonate; durante il Medioevo il Celio rimane una zona esterna alla città, occupata da conventi circondati da terreni incolti; una ripopolazione dell'area inizia in epoca moderna, soprattutto ad opera di enti ecclesiastici e di alcune famiglie nobiliari che vi si insediano con le loro ville suburbane. Il progetto di ristrutturazione dell'Ospedale Militare del Celio ha consentito l'avvio - nel 1987 - di una serie di indagini volte alla valorizzazione del patrimonio archeologico, finanziate dal Ministero della Difesa in accordo con la Soprintendenza archeologica di Roma.*

*I dati emersi confermano che durante l'età repubblicana l'area, posta a ridosso delle mura della città, sembra essere stata scarsamente edificata; una prima urbanizzazione avvenne nella primissima età imperiale, ed una seconda, assai più estesa, nella seconda metà del I sec. d.C. Tra le principali opere edilizie furono il complesso terrazzamento del colle e il sistema viario piuttosto articolato, che delimitava una serie di isolati (insulae). Verso la metà del II sec. d.C., nell'area sud-occidentale dell'attuale Ospedale, venne costruita la Basilica Hilariana, un monumento noto già dagli scavi effettuati alla fine del secolo scorso durante la costruzione degli edifici nel nosocomio. La Basilica, pur con successivi rimaneggiamenti, dovette rimanere in vita fino al completo abbandono del colle. Nel corso del III sec. le insulae di abitazione per i ceti medi e popolari furono abbandonate ed interrate e ad esse si sostituirono ricche dimore aristocratiche; tra queste vi erano le case dei Simmaci, dei Valeri, degli Annii e dei Laterani. Tra il V e il VI sec. - e forse l'inizio della rovina fu dovuto al sacco di Alarico nel 410 - le domus vennero abbandonate così come cessò di funzionare la Basilica Hilariana. Durante tutto il Medioevo - e fino al XVI sec. - la zona, dopo essere stata utilizzata per sepolture poverissime, rimase incolta e abbandonata. Tra la fine del '500 e la metà del '700 con i Teofili prima e i Casali poi, l'area fu trasformata in vigna e in seguito in una vera e propria villa con parco a terrazze. L'edificio doveva essere elegantemente decorato secondo la moda dell'epoca e al suo interno trovava posto una collezione di antichità, proveniente in parte dal luogo stesso (come il famoso Antinoo) ed in parte dalla vigna che la famiglia Casali possedeva presso Porta San Sebastiano. Nel 1885, quando i terreni circostanti erano già stati inglobati dall'espansione della città, anche la villa Casali fu espropriata e demolita per dar corso alla costruzione del nuovo Ospedale Militare, i cui confini ricalcano piuttosto fedelmente quelli della vecchia proprietà. Alcune notizie di Visconti, che seguì una parte gli sterri, ci illuminano su quanto fu rinvenuto - e in*

*parte sacrificato - durante l'impianto dei nuovi edifici. La conseguenza più evidente del riassetto dell'area è una modificazione dell'orografia del colle, che in origine digradava verso le attuali piazza Celimontana e via Annia; la sua pendenza ora, per esigenze di assialità e di simmetria, è indirizzata esclusivamente verso la piazza.*



Le aree interne all'Ospedale Militare.



Della *Basilica Hilariana* le fonti letterarie antiche non fanno menzione. L'unico labile indizio dell'esistenza in questo settore del Celio, di un luogo di culto almeno indirettamente riferibile alla divinità orientale Cibele e al figlio-amante di lei, Attis, è nei Cataloghi Regionari, una sorta di «guide di Roma» del IV secolo d.C. Sia il *Curiosum* che la *Notitia* ricordano, fra il *Caput Africae*, la *Cobors V Vigilum* ed i *Castra Peregrina*, vale a dire a ridosso dell'area di Piazza Celimontana, della Navicella e di S. Stefano Rotondo, il singolare toponimo *Arbor Sancta*. Quando gli scavi connessi alla costruzione del nuovo Ospedale Militare portarono alla luce le strutture di un edificio identificato come *Basilica Hilariana* da un'iscrizione musiva, e riferibile al culto della *Magna Mater* (Cibele) in base ad un'epigrafe ivi rinvenuta, fu facile associare l'albero sacro dei Cataloghi con il pino sacro ad Attis e con il collegio religioso dei *dendrophori*, che teneva qui le sue riunioni.

Sistemato su di un asse est-ovest, a ridosso dell'antica via della dorsale del Celio (*via Caelemontana*) e lungo un altro percorso viario che scendeva verso il *vicus Capitis Africae*, l'impianto basilicale venne costruito al di sotto dei piani stradali circostanti, a parziale somiglianza con l'altra grande basilica religiosa pagana di Roma, il complesso sotterraneo neopitagorico di Porta Maggiore.

Vi si accedeva dal lato orientale attraverso una scalinata in marmo che conduceva in un vestibolo pavimentato con un mosaico figurato, avente la funzione

di tenere lontano il malocchio. Presso la soglia, recante le impronte dell'*itus - reditus* («andata e ritorno» augurale) si trovava l'iscrizione musiva, anch'essa beneaugurante, con il nome dell'edificio: INTRANTIBUS HIC DEOS/PROPITIOS ET BASILIC(ae)/HILARIANA. Fra i materiali rinvenuti riveste fondamentale importanza l'iscrizione su di una base onoraria dedicata dal Collegio dei *dendrophori* di Cibele e Attis ad un ricco mercante di perle, *Manios Poblicius Hilarus, quinquennalis perpetuus* della stessa confraternita. Poco distante è stato ritrovato un ritratto marmoreo di età antonina attribuito allo stesso personaggio.

È probabile quindi che lo *Hilarus* dell'iscrizione, che rivestiva una importante carica all'interno del collegio, sia il costruttore o quantomeno il ristrutturatore dell'intero complesso. Un'indiretta conferma cronologica a questa ipotesi è data dalla grande quantità di laterizi bollati restituiti dallo scavo, che rinviano in modo pressoché univoco al 145-155 d.C.

Dal vestibolo si passava nell'ampia navata principale, separata dalle laterali da due filari di pilastri in laterizio decorati con lesene. Se la copertura dell'ampia luce dell'aula centrale doveva essere assicurata da un tetto ligneo a capriata sorretto dagli ordini superiori dei pilastri, le navate minori erano invece a due piani con il livello inferiore coperto da una serie di volte a crociera e quello superiore forse da spioventi lignei. Al piano superiore delle navate laterali, pavimentate con un mosaico a motivi geometrici in bianco e nero, si saliva attraverso due scale poste ai lati del vestibolo d'ingresso. È possibile che a questo piano superiore,



Basilica Hilariana, area presso l'ingresso.



Cippo marmoreo (con iscrizione «V S»).



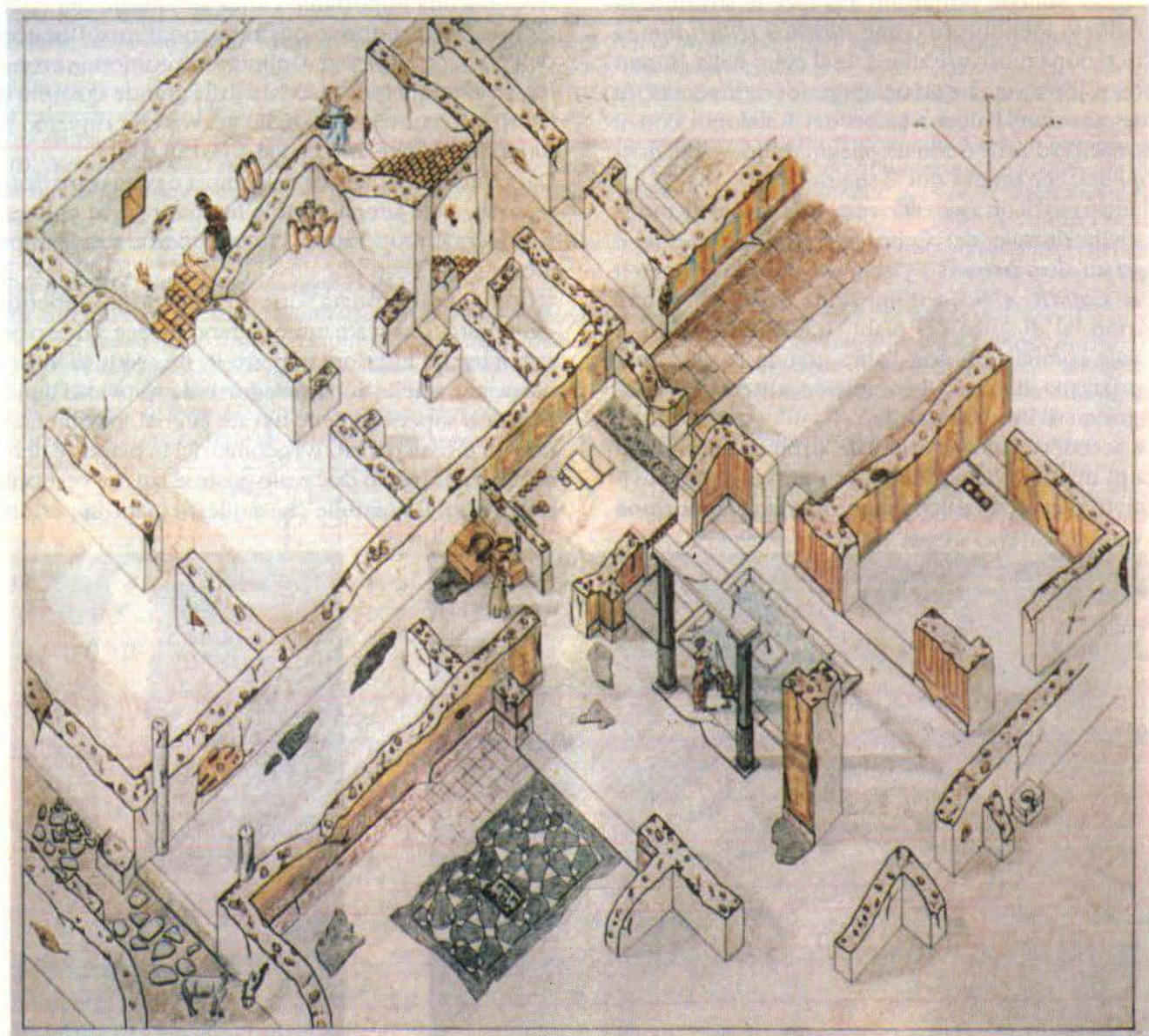
posto al medesimo livello della strada, si accedesse anche direttamente dall'esterno.

Lungo l'asse mediano della navata principale, pavimentata con un mosaico in bianco e nero con una decorazione a meandro, si incontravano, presso l'ingresso, una grande struttura quadrangolare in laterizio la cui funzione resta da chiarire (aiuola per il piano sacro, vasca, *fossa sanguinis*?) e, all'estremità opposta, l'altare.

Per circa tre secoli la *Basilica Hilariana* svolse le sue duplici funzioni di luogo di riunioni del collegio e del culto della *Magna Mater*. La vicinanza, non solo topografica, con le residenze nobili di alcune grandi

famiglie dell'aristocrazia pagana, come quella dei Simmaci, dovette assicurarle una sorta di immunità nel corso del conflitto fra i culti tradizionali ed il Cristianesimo. In questo periodo l'edificio subì alcuni restauri e consolidamenti, nuovi pilastri furono addossati a quelli originari per garantirne la stabilità, altre trasformazioni interessarono singole strutture, ma, in sostanza, l'impianto basilicale non mutò la sua fisionomia né le sue funzioni.

Nel corso della prima metà del V secolo, in seguito alla promulgazione di una legge imperiale nella quale veniva sancita la confisca dei beni e dei luoghi di proprietà di alcuni collegi (fra i quali quello dei *dendro-*



Assometria ricostruttiva della domus (dis. A. Gabucci).



phori), la *Basilica Hilariana* perdette definitivamente la sua connotazione di edificio legato ad un culto pagano. Fu da allora che gli ampi spazi delle navate iniziarono ad essere frazionati in ambienti dalle ridotte dimensioni, i livelli di frequentazione si alzarono, i piani superiori vennero abbandonati e le scale furono richiuse. Nuove attività artigianali occuparono alcuni vani (*fullonicae*, ovvero una sorta di lavanderie-tintorie) mentre altri furono probabilmente ridotti a stalle. Le grandi architetture dell'edificio, seppure lesionate, restarono in piedi ancora per almeno 150 anni, fino a quando, all'inizio del VII secolo (forse nel 618), crollarono rovinosamente con ogni probabilità a causa di un terremoto.

### UNA DOMUS TARDOANTICA

A nord-est dell'area *Basilica Hilariana* si insediò, soprattutto nel corso della seconda metà del I secolo d.C., un complesso sistema di *insulae*, la cui occupazione si mostra quanto mai diversificata.

Una grande *insula* fu originariamente occupata da una cisterna, probabilmente connessa all'acquedotto Claudio-Neroniano, suddivisa in numerosissimi ambienti, disposti su più file e su più piani. Lo stesso edificio, dopo circa un secolo di vita, venne radicalmente trasformato assumendo una connotazione di carattere tipicamente commerciale. Un percorso pavimentato in selci (basolato) si disponeva su di un'intera fila di ambienti servendo così le *tabernae* (botteghe), con gli annessi retrobottega, che su di esso si affacciavano; i collegamenti ad arcate tra i vari ambienti lasciano comunque pensare che tale impianto avesse mantenuto un funzionamento unitario.

La natura commerciale di questa zona venne ribadita da un isolato con fronte a taberne, che si prospettava dall'altra parte della strada. Poco più a nord della fronte di questo caseggiato si è recentemente rinvenuta una *fullonica*, la cui organizzazione interna, con i pestatoi circolari e le vasche rettangolari per il lavaggio e per la rassodatura con la *terra umbrica* o con la *creta cimolia* (rinvenuta sul fondo di una vasca), ripete, anche se in forma minore, gli esempi di analoghi impianti industriali ostiensi.

Risulta evidente quindi il carattere ad occupazione intensiva di questi isolati, che fu però in parte inter-

rotto nella media età imperiale, quando forse la memoria di nobili residenze dell'ultimo periodo repubblicano sul Celio generò un «riflusso» verso questo modello abitativo.

Infatti, in concordanza con le fonti, un riscontro archeologico dell'impianto di *domus* nella zona ci è fornito dalla fusione di due *insulae* con fronti a taberne in un'unica nobile abitazione di medie dimensioni, posta subito ad est dell'isolato con la cisterna.

Tale trasformazione dovette certamente risultare assai difficoltosa, perché la suddivisione interna di questo genere di isolati mal si presta alla tendenza «centripeta» degli ambienti delle *domus* tardo-imperiali. Il cortiletto centrale, vero e proprio fulcro dell'abitazione, è stato infatti ricavato a scapito di una taberna. Intorno ad esso ruotavano tutti gli ambienti nobili dell'abitazione, mentre in ambito periferico si disponevano gli ambienti di servizio.

Alla *domus* si accedeva tramite un lungo vestibolo (con ingresso originariamente ornato da un piccolo protiro) che dava adito, attraverso una piccola anticamera (forse una cucina con fornello), ad un salottino di rappresentanza (probabilmente luogo di ricevimento dei *clientes*), rivestito di una ricca decorazione marmorea. Sulla destra, attraverso un portico monumentalizzato da due colonne ioniche, si accedeva alla parte più intima dell'abitazione.

Al centro era il cortiletto, pavimentato in mosaico a grandi tessere ed ingentilito da un piccolo ninfeo a zampillo d'acqua, che forniva di aria e di luce il salottino, un ampio tablino (una specie di soggiorno di rappresentanza) ed un triclinio (sala da pranzo). Quest'ultimo, decorato da un prezioso rivestimento marmoreo, presentava un pavimento a mosaico geometrico, con al centro una tabella recante un'iscrizione augurale GAUDENT/TI/VIV(AS) («vivi, o Gaudenzio!»). Una grande aula (probabilmente un vestibolo), anch'essa in comunicazione con il cortiletto, chiudeva la parte nobile della casa.

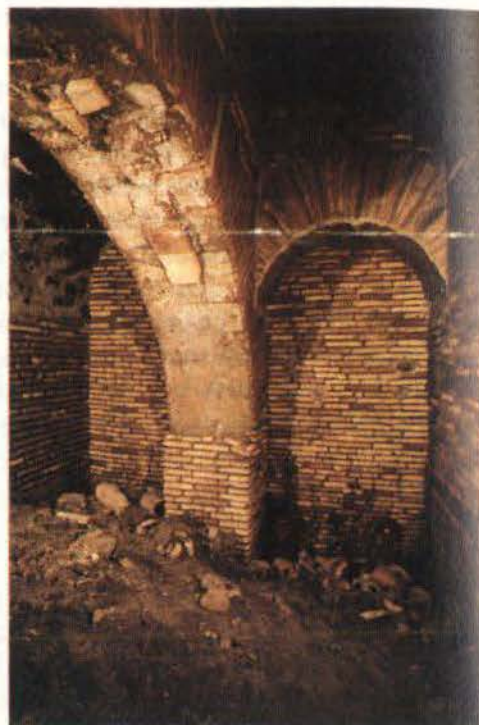
Gli ambienti servili collegati da corridoi, si disponevano tutt'intorno a questo nucleo residenziale di rappresentanza. In parte di essi si possono distinguere le diverse funzioni; si riconoscono infatti una latrina, una piccola *fullonica*, un vano occupato da una rampa, numerose cantine, scale e sottoscala.

L'abbandono dell'abitazione rispecchia l'intera situazione della zona, prevedendo una cessazione dell'uso residenziale verso gli inizi del V secolo d.C., ed un definitivo interro nel corso del secolo successivo.





*Le cantine della domus e alcuni materiali emersi dallo scavo: una testina marmorea di Dioniso, un mosaico minuto con testa di cavallo ed un anello con zaffiro incastonato proveniente dall'isolato con cisterna.*



Bibliografia: R. SANTOLINI, *Le antichità Casali*, Roma 1988;  
Memorie Pontificia Accademia di Archeologia, 7, 1944.

Redazione: A.M. Reggiani  
Restauro dei materiali: M. Anastasi, L. Demitry

A.M. COLINI, *Storia e topografia del Celio nell'antichità*,

Direzione del cantiere della *Basilica Hilariana*: M.L. Conforto (Soprintendenza Archeologica di Roma).

Testi: A. Carignani, A. Gabucci, P. Palazzo, G. Spinola  
(Soc. Pegaso)

Direzione scientifica: C. Pavolini

Fotografie: G. Rinaldi



**ORIENTE E OCCIDENTE IN ONORE DI MARIA**  
**Esposizione plastico-visiva di icone e di arte contemporanea**  
**Basilica di S. Maria in Cosmedin**  
**Roma – Piazza Bocca della Verità, 18**  
**10 Maggio – 12 Giugno 1988**

La mostra è stata organizzata dalla Primaria Associazione cattolica artistico-operaia con il patrocinio del Comitato Romano per l'anno Mariano, dell'Asses-

sorato alla Cultura del Comune di Roma e degli Assessorati alla Cultura e al Turismo della Regione Lazio. L'allestimento fa parte di un complesso di iniziative

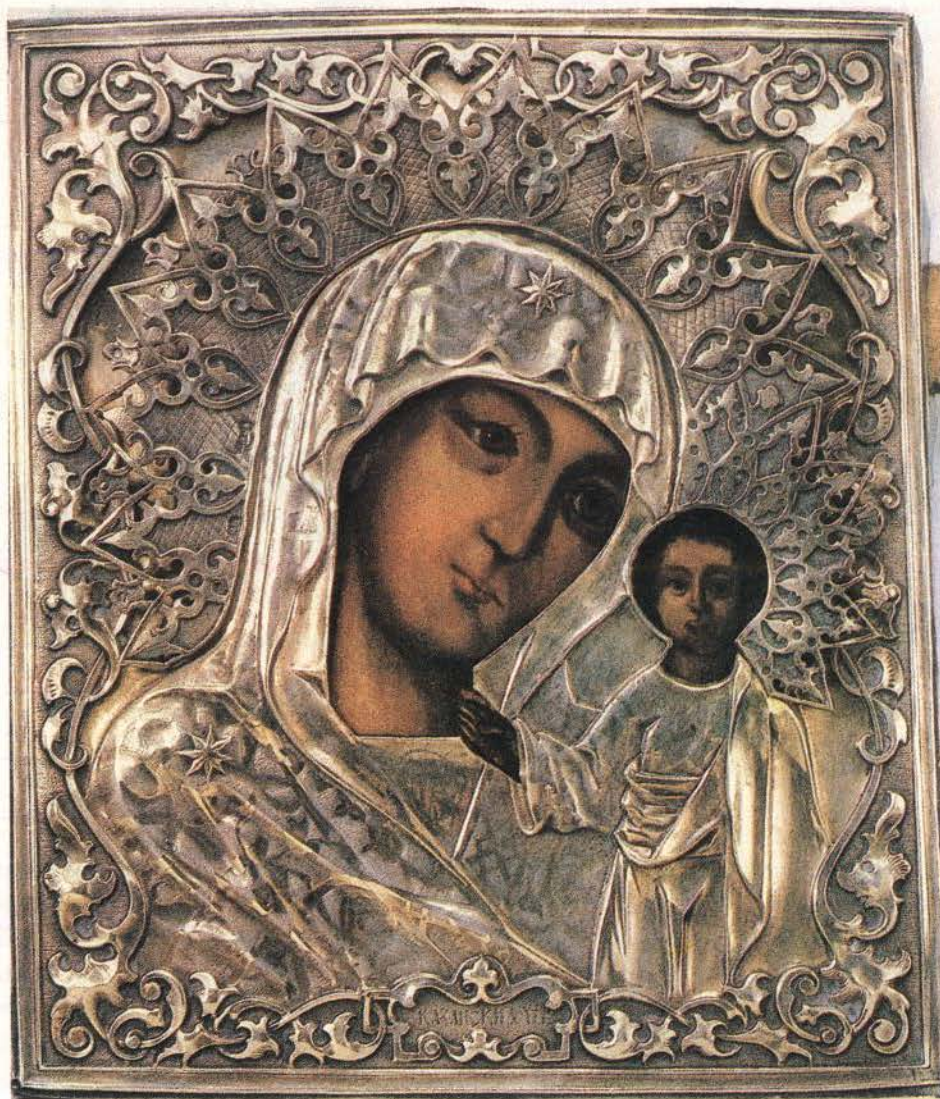


Fig. 1 – **Madonna di Kazan** – Metà del secolo XIX – Riza in argento – Punzoni della città di Mosca dell'anno 1861 – Argentiere Fetisov.





Fig. 2 – **Madonna di Vladimir** – Fine del secolo XVIII – Oklad in argento dorato di epoca posteriore – Punzoni della città di Mosca dell'anno 1982.

artistico-letterarie che hanno teso ad esaltare e valorizzare, nell'anno dedicato alla Madre di Cristo, le rappresentazioni artistiche che l'affascinante figura della Vergine ha saputo ispirare.

La scelta della Basilica di S. Maria in Cosmedin per ospitare la mostra è stata particolarmente felice, in quanto questo antichissimo edificio religioso che sorge nel quartiere greco ai piedi del Palatino è stato sin dalle sue origini legato sia al culto della Vergine sia allo spirito ed alla cultura bizantina.

La mostra era divisa in due settori, uno dedicato all'Oriente, l'altro all'Occidente. Nel settore dell'Oriente, ospitato nella Cappella del coro, erano esposte circa 50 icone russe, tutte riferentisi alla Madonna. Le icone russe sono derivate dagli originali dell'arte bizantina, che aveva riservato una posizione particolare, tra i suoi circa 1000 soggetti, alla rappresentazione della Vergine; esistevano alcuni prototipi principali, in base all'atteggiamento del soggetto (Hodighitria, Colei che indica la via; Eleusa della



tenerezza; Madonna orante, raffigurata senza bambino). Da questi antichissimi prototipi bizantini, i cui primi esemplari sarebbero stati dipinti secondo una vecchia leggenda da S. Luca, l'arte russa ha tratto le sue numerose immagini (più di 250) di Madonne, i cui nomi derivano generalmente dalle località di provenienza, dove si sono verificate apparizioni o miracoli, oppure da atteggiamenti dell'immagine o da particolari della loro storia.

Le icone che riproduciamo dal catalogo della Mostra sono relative a soggetti dal 18° all'inizio del

20° secolo della collezione della ditta "Manasse" Antiquariato Prezioso di Roma, via di Campo Marzio, 44: le fotografie delle tavole del catalogo sono state eseguite dal Sig. Renzo Dell'Ira.

La Madonna di Kazan (fig. 1), ascritta al tipo bizantino dall'«Hodighitria» fu ritenuta per secoli protettrice delle truppe in battaglia, ma è universalmente conosciuta in Russia come protettrice dei matrimoni e la sua immagine veniva offerta dagli amici agli sposi.

La Madonna di Vladimir, (fig. 2) del tipo Eleusa, è

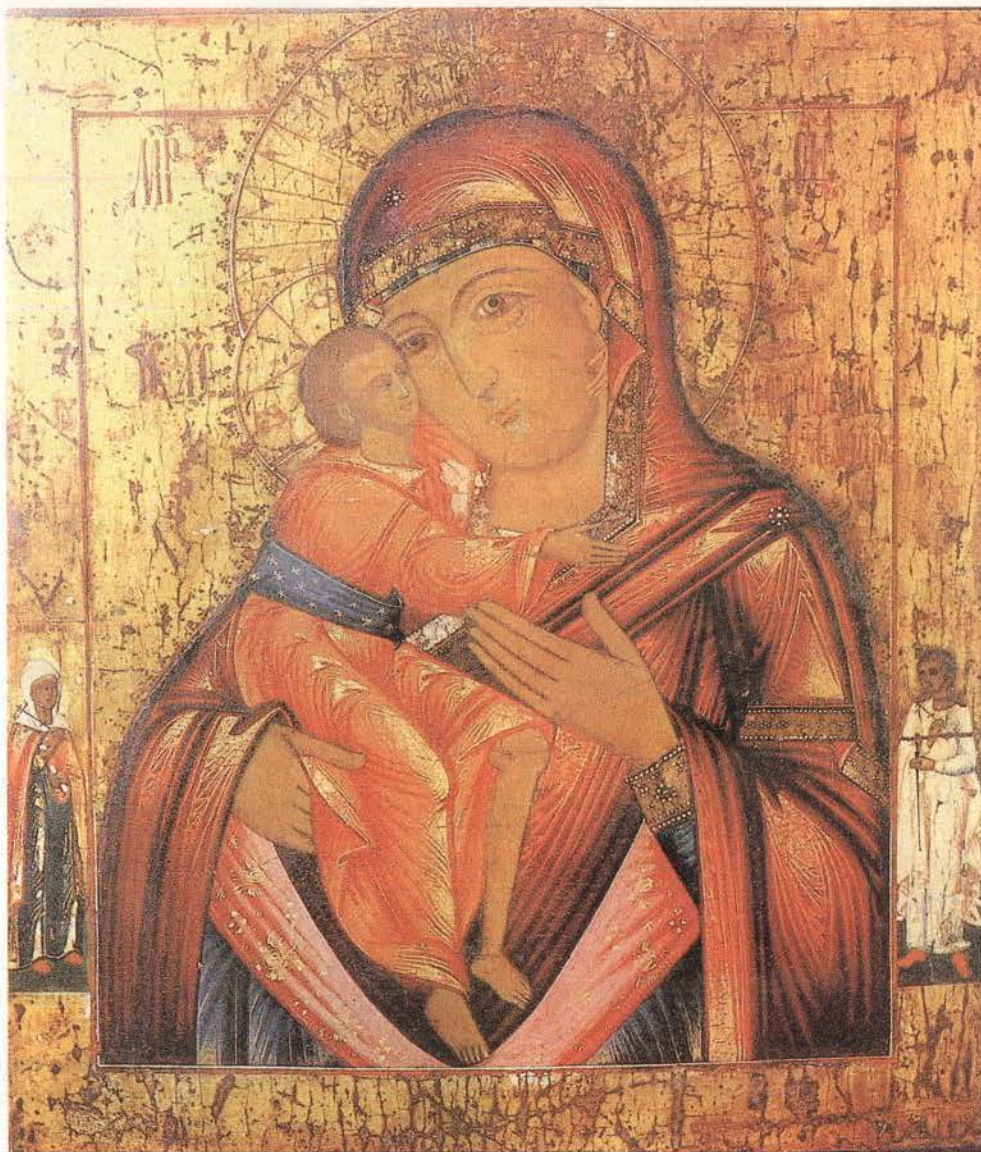


Fig. 3 – Vergine di Feodorov – Inizio secolo XIX.





Fig. 4 – **Vergine di Tickvin** – Metà del secolo XIX – Riza in argento dorato – Punzoni della città di S. Pietroburgo.

un altro tipico esempio di immagine ritenuta protettrice nazionale; trae il suo nome dalla città di Vladimir dove fu portata sin dal 1161.

La Madonna di Feodorov (fig. 3) trae il suo nome dal fatto di essere stata conservata nella Cattedrale di S. Teodoro (Feodorov – Teodoro) a Kostroma sin dal suo miracoloso ritrovamento nel 1239. Dinanzi a questa immagine fu proclamato Zar nel 1613 Michele

Romanov, il primo della dinastia che doveva regnare sino al tragico epilogo del 1917: fu pertanto ritenuta protettrice della dinastia imperiale tanto che l'ultimo zar, Nicola 2°, le fece costruire una cappella nel suo palazzo di Zarskoje Selo, vicino Pietroburgo.

La Vergine di Tickvin (fig. 4) infine, è un altro tipico esempio di immagine il cui nome deriva dalla località di provenienza.



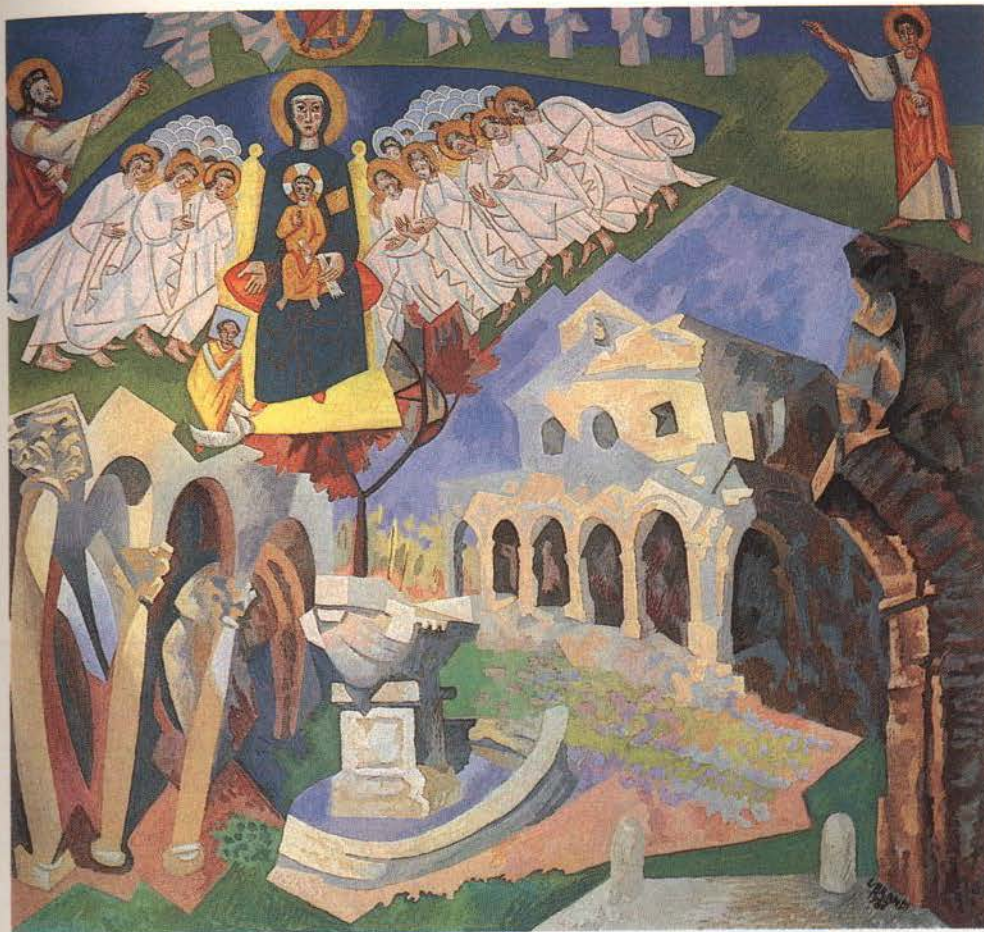


Fig. 5 – **S. Maria in Domnica**  
– Tempera grassa su  
tavola.



Fig. 6 – **Annunciazione** –  
Bassorilievo in  
terracotta.





Fig. 7 – **Le nozze di Canaa** – acquerello.

Nel settore dell'Occidente, allestito nella navata centrale della Basilica, sono state esposte circa 80 opere di artisti contemporanei, prevalentemente romani, ispirate alle numerosissime chiese di Roma dedicate a Maria. Ogni opera era accompagnata da un breve brano tratto da un libro di poesie di Mons. Elio Venier.

Anche di quanto esposto nel settore dell'Occidente siamo costretti a riportare soltanto poche riproduzioni.

Alla fig. 5 una tempera grassa dovuta a Luigi Prandi è stata ispirata ad una Chiesa ben nota agli ufficiali medici romani, S. Maria in Domnica, (forse

meglio conosciuta come Chiesa della navicella), per i suoi stretti rapporti topografici con l'Ospedale del Celio. Gli elementi caratterizzanti di questo antico luogo di culto e delle sue adiacenze sono tutti ben riconoscibili, fusi in un insieme di immediato effetto e di piacevole trattazione cromatica. La breve lirica di Mons. Venier dice:

*Voglio fermarmi qui,  
dove la Chiesa mi appare  
bella e sicura.  
La navicella, fuori, può attendere.  
C'è sempre tempo per salpare.*



Alla fig. 6 un bassorilievo in terracotta, ispirato all'Annunciazione, di Pino Conte, artista che ha trattato costantemente motivi per la sua arte dal tema

«che egli sviluppa e ricerca in molti modi, ora della Madonna, nell'innocenza dell'adolescente, ora nell'incanto pudico delle numerose "Korai" ora nelle rappresentazioni della maternità che andranno sempre più idealizzandosi fino a diventare "albero di vita"».

(Agostino Ghilardi).

Alla fig. 7 un acquerello di Francesco Guadagnolo ispirato all'episodio delle Nozze di Cana.

Di questo artista Leo Magnino dice: "È notevole quel cromatismo così trasparente e dai dolcissimi passaggi che caratterizzano le sue pitture esprimendo, anche se con sfumature più tenui, questo senso di religiosità che riesce a scavare nel più profondo della nostra anima".

Alla fig. 8 una tecnica mista di Athos Magini ispirata all'antica statuina lignea del Bambino Gesù del-



Fig. 8 – Ara Coeli – Tecnica mista.





Fig. 9 – **Ecce Ancilla Domini** – Tecnica mista

l'Ara Coeli; la poesia sull'argomento di Mons. Venier recita:

*Non riesco a dimenticare  
che quella sua statua riccamente*

*ingioiellata  
è stata intagliata  
in un ulivo del Getsemani.*

Alla fig. 9, infine, Ecce Ancilla Domini, una

tecnica mista di Lucia Mezzana Zilli, ispirata alla Chiesa di S. Maria sopra Minerva ed alla Madonna di Filippino Lippi che vi è custodita. Credo non ci sia miglior commento da fare per la delicata e piacevole opera che riportare le parole della stessa artista: "L'unica chiesa gotica di Roma, S. Maria sopra Minerva, è stata rimaneggiata e riccamente decorata con marmi e dorature nel secolo scorso, con l'aggiunta di molto fasto a scapito dell'essenziale. Ho voluto sfrondare il gotico di tutti gli orpelli per evidenziare la sua tensione interna che, nel ripetuto piegarsi degli archi, induce al misticismo come una fuga di Bach.

.... Perché escludere che la Madonna di Filippino Lippi, scesa dal quadro, passeggi nella sua chiesa

quando nessuno la osserva? .... Nella penombra della grande navata il fruscio azzurro del manto quattrocentesco si raggruma in terra quasi ancora che serva a trattenere".

Al di là dei suoi valori religiosi e mistici, che non possono e non devono formare oggetto di discussione, la manifestazione è riuscita a fornire una rassegna artistico-estetica di indubbio valore, degna di suscitare apprezzamento ed ammirazione in tutti i visitatori, prescindendo dall'appartenenza e dalla fede religiosa di ognuno di essi.

**D.M. Monaco**

**BONONIA DOCET**  
**Dal Bolognino alle monete celebrative del nono centenario**  
**dell'Università di Bologna**  
**Roma, 8 Dicembre 1988 – 28 Gennaio 1989**

La mostra, tenutasi a Bologna dall'8 al 30 settembre 1988 ed organizzata per presentare, in una cornice tendente alla valorizzazione ed all'esaltazione della storia e dell'arte numismatica, la serie speciale delle tre monete coniate dalla Zecca Italiana per celebrare il IX centenario della fondazione dell'Ateneo Bolognese, è stata replicata a Roma, nel complesso monumentale del San Michele a Ripa, in Via di San Michele, 22.

Le tre monete commemorative, del valore, rispettivamente, di £. 100, 200 e 500, sono state coniate in argento ed hanno in comune, sul dritto, la rappresentazione di un goliardo dello Studio bolognese del 1300, tratto da un bassorilievo di Pier Paolo Dalle Masegne e divenuto, anche se non ufficialmente, il simbolo delle manifestazioni del IX centenario. (Fig. 1).

Sul rovescio delle tre monete sono rappresentati, rispettivamente, su quella da £. 100 la Specola dell'Università, su quella da 500 un Maestro dello Studio bolognese mentre impartisce i suoi ammaestramenti da una cattedra con baldacchino, ed infine, su quella da 200, le espressioni simboliche di Bologna riunite:



Fig. 1 – REPUBBLICA ITALIANA. Serie numismatica commemorativa del IX centenario della fondazione dell'Università di Bologna, 1988 (*dritto*).





Fig. 2 – REPUBBLICA ITALIANA. Serie numismatica commemorativa del IX Centenario della fondazione dell'Università di Bologna, L. 100, L. 200, L. 500 del 1988 (rovescio).

la Specola, il Palazzo Comunale, la chiesa di S. Petronio e le Due Torri. (Fig. 2).

La particolarità dell'emissione di una serie di tre monete sottolinea l'importanza e la solennità che si sono volute giustamente attribuire alla celebrazione dello Studio di Bologna ed al suo primato nel campo di tutto lo scibile umano. La coniazione si è avvalsa oltre che dell'impiego di metallo prezioso, anche di particolari cure e di strumentario di alta precisione per ottenere esemplari numismaticamente perfetti, ai quali la finezza dell'incisione conferma la dignità di veri e propri gioielli artistici, adeguato messaggio culturale e storico per la ricorrenza che si è voluta celebrare.

Molto opportunamente, contemporaneamente alla presentazione delle monete commemorative, è stata allestita una mostra che, ricollegandosi alle prime monete di Bologna, i famosi bolognini, ha avuto lo scopo di illustrare i processi di emissione della moneta e la loro influenza sull'arte, sulla cultura e sulla politica, nel succedersi dei vari avvenimenti storici attraverso i secoli, con particolare riguardo all'attività e alla storia della Zecca di Bologna.

La mostra, la cui perfetta organizzazione è

dovuta all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, all'Università di Bologna ed alla Cassa di Risparmio di Bologna, era articolata in nove sezioni, ciascuna con ampi e dettagliati pannelli illustrativi:

#### 1. *Bolognini a Bologna: la moneta per la città.*

Le prime coniazioni di denaro a Bologna furono effettuate per esplicita autorizzazione imperiale, da parte di Enrico VI, in viaggio verso Roma nel 1191 per esservi incoronato. Il *denarium bononiense*, ben presto indicato col nome di bolognino, era in argento e pesava circa un terzo del denario imperiale. Sui bolognini compare al dritto il simbolo imperiale ed al rovescio la scritta Bononia con la A ingrandita al centro. (Fig. 3).

Dal 1236 venne battuto anche il bolognino grosso, del peso di circa gr. 1,40. In rapporto alle alterne vicende politiche il simbolo imperiale fu sostituito da quello dei Pepoli, dei Visconti di Milano e dalle chiavi decussate dell'autorità papale. Contemporaneamente su alcuni bolognini compare la scritta BONONIA MATER STUDIORUM ad indicare l'indissolubile legame della città alla sua università.





Fig. 3 – BOLOGNA, Repubblica (1191-1337). Bolognino grosso, 1236-1337. Coll. Cassa di Risparmio di Bologna.



dritto



rovescio

Fig. 4 – BOLOGNA, Repubblica (Sec. XV). Bolognino d'oro (diam. mm. 24).

## 2. La coniazione dell'oro.

In questa sezione della mostra vengono illustrati gli antichi procedimenti per la “battitura” della moneta, la preparazione delle leghe, la loro “partitura” per ottenere barre o lastre dello spessore voluto, la preparazione di tondelli ed infine la loro battitura fra due conî, recanti le raffigurazioni del dritto e del rovescio. Non esisteva una sede fissa per la Zecca e a Bologna ne vengono ricordate almeno 9 diverse ubicazioni dal 1191 al 1578. Nel 1380 fu adot-

tata, a Bologna come in molte altre città italiane, la moneta d'oro. Il bolognino d'oro equivaleva a 34 grossi d'argento. Queste monete recano al dritto il leone rampante con la scritta “Bononia docet” ed al rovescio l'effigie e la leggenda di S. Pietro, quasi a testimonianza dell'equilibrio fra i due poteri, il comunale e il pontificio. Nella seconda metà del XV secolo il tipo di bolognino d'oro dominante reca al rovescio S. Petronio benedicente con la città in mano. (Fig. 4).



### 3. *Moneta arte e cultura.*

Viene sottolineata l'importanza della circolazione monetaria come diffusione di immagini simboliche, in assenza dei mezzi di comunicazione, scritta e visiva, dei nostri giorni. Caratteristica delle monete della seconda metà del '400 e del '500, con l'affermarsi delle signorie, è una iconografia artisticamente molto ricercata del ritratto del signore e delle sue armi, che ne esaltano le virtù e le imprese. Dal 1494 al 1506, con l'affermarsi a Bologna della signoria di Giovanni II Bentivoglio, la città vive uno dei momenti più felici della sua storia. L'autorità del Bentivoglio è riconosciuta anche dall'imperatore Massimiliano che lo nomina feudatario di Covo e di Antignate e gli concede il privilegio di battere moneta. Nascono così le splendide monete d'oro e d'argento recanti al dritto il busto di Giovanni II e al rovescio lo stemma Bentivoglio inquartato e sormontato dall'aquila imperiale. Le monete di questo periodo, anche se attribuite alle Zecche di Covo e di Antignate, furono sicuramente battute a Bologna. (Fig. 5).

### 4. *La meccanizzazione della produzione.*

Evoluzione dei vecchi sistemi di produzione delle monete, iniziata fin dal XVI secolo ma affermata definitivamente solo nel XVIII; al sistema di

compressione mediante battitura manuale si sostituiscono man mano i sistemi mediante presse, torchi e bilancieri. L'attività monetaria di Bologna continua attraverso le varie vicissitudini storiche, complicata dalla duplice scala metrica di valori, quella cittadina, cui non si volle mai rinunciare, e quella romana, accettata e subita solo parzialmente.

### 5. *Le ultime coniazioni di Bologna.*

Monete caratterizzanti il periodo rivoluzionario e napoleonico. Complessità della situazione monetaria italiana, caratterizzata dalla molteplicità dei centri di produzione e dalla frequenza delle frodi. Tipologicamente molto interessante la serie monetaria del 1796-97: la Vergine, dalle nubi, guarda benigna sulla città, identificabile dai suoi monumenti più tipici. (Fig. 6).

Dopo la caduta di Napoleone si verificò un processo di graduale omologazione, divenuta definitiva dopo la restaurazione di Pio IX del 1849, delle monete bolognesi a quelle romane. Unica distinzione la sigla B che consentiva di distinguere le monete battute a Bologna da quelle battute a Roma.

### 6. *Conf e punzoni della Zecca di Bologna.*

L'attività della Zecca di Bologna cessò definitiva-



dritto



rovescio

Fig. 5 – Giovanni II Bentivoglio. Zecca di Antignate (Bergamo). Doppio ducato.





Fig. 6 – Bologna. Governo popolare (23 giugno 1796 – 17 sett. 1797) Scudo (rovescio). Argento.

mente il 31 maggio 1861, nel quadro della riorganizzazione susseguente alla costituzione del Regno di Italia. In questa sezione della mostra sono stati esposti alcuni pezzi dell'abbondante strumentario appar-

tenuti alla soppressa Zecca, custoditi al Museo civico Archeologico di Bologna. Della raccolta fanno parte circa 100 pezzi del XVI secolo e 300 del XVIII, mentre la maggior parte è costituita da strumentario del periodo che va da Pio VI alla proclamazione del Regno d'Italia (1861).

#### 7. *Da Pio VII all'Unità d'Italia.*

Complessa situazione finanziaria e monetaria all'inizio del XIX secolo e tentativi effettuati da Pio VII per porvi rimedio, prima e dopo la tempesta napoleonica.

#### 8. *Le monete della Repubblica Italiana.*

Emissione e caratteristiche delle prime monete della Repubblica, in acmonital. Attuali tecniche di produzione.

#### 9. *La moneta moderna. Tecnologia e tradizione.*

Illustrazioni delle particolari tecniche di produzione impiegate nella coniazione di monete commemorative e celebrative, ripresa nell'ultimo decennio e di cui la serie dedicata al IX Centenario dell'Università di Bologna rappresenta una delle ultime e più significative realizzazioni.

**D.M. Monaco**

### **PANE E POTERE: Istituzioni e Società in Italia tra Medioevo ed età moderna Roma, 19 – 30 ottobre 1988.**

La mostra documentaria "Pane e Potere", svoltasi nell'Accademia Nazionale dei Lincei, ha voluto illustrare l'atteggiamento che le istituzioni pubbliche hanno assunto nei confronti dell'alimentazione intesa come problema della collettività. È infatti nelle società istituzionalmente evolute che quello alimentare da problema, per sua natura individuale, diventa oggetto di interesse generale.

L'angolazione della questione alimentare prescelta per la mostra è illustrata attraverso le fonti documentarie conservate negli Archivi di Stato per il periodo compreso tra il Medioevo e l'unità d'Italia. Questa iniziativa ha inoltre l'eccezionalità della contemporanea presenza di sessanta istituti archivistici che hanno collaborato, permettendo l'allestimento della prima mostra nazionale degli Archivi di Stato.

La crescita economica e demografica che si verifica in Italia tra il X e il XIV secolo è accompagnata da un aumento della popolazione urbana; gli abitanti delle campagne infatti si trasferiscono in gran numero nelle città ed è proprio qui che il problema dell'approvvigionamento assume particolare gravità. La campagna produce cibo e materie prime per la città, ma raramente riesce a soddisfare il fabbisogno della popolazione cittadina.

Con il manifestarsi delle difficoltà di reperire gli alimenti fondamentali e con lo sviluppo delle istituzioni comunali s'impone una maggiore sensibilità per la soluzione del complesso problema. I primi elementi di una politica annonaria si ritrovano negli statuti cittadini.

Da principio l'intervento delle autorità si limita



al controllo delle professioni legate all'approvvigionamento ed a statuire l'obbligo di condurre in città tutto quanto viene prodotto nelle campagne vietando quindi l'esportazione delle derrate alimentari.

Fra il XII e il XIV secolo i problemi alimentari si aggravano notevolmente e ciò è dovuto sia alla crescita continua delle città sia al ricorrere periodico di gravi carestie. Le autorità pubbliche rispondono a questi problemi istituendo nuove magistrature dotate di ampi poteri nella gestione del settore annonario.

Gli obiettivi comuni a queste magistrature sono:

1. assicurare l'arrivo di rifornimenti sufficienti a prezzi equi; 2. garantire la regolare distribuzione dei prodotti tutelandone la qualità. Gli interventi vanno divisi in due tipi: interventi occasionali, adottati per far fronte a situazioni di emergenza, ed interventi preventivi di vera politica annonaria. Tra i primi si possono ricordare gli acquisti straordinari di viveri effettuati direttamente dalle autorità pubbliche negli anni in cui, per la scarsità dei raccolti, appariva imminente il sopraggiungere della carestia (a Siena in occasione della carestia del 1370 si dispone di contrarre un mutuo di 25.000 fiorini d'oro per acquistare grano).

Molti dei documenti esposti nella mostra riguardano i cereali ai quali è riconosciuto un ruolo preminente nell'alimentazione, almeno a partire dal tardo Medioevo. Il loro consumo varia, sia in termini quantitativi che qualitativi, da zona a zona e secondo il tenore di vita dei diversi ceti sociali. Sembra certo che, a partire dal duecento, nelle città si consumi in prevalenza pane fatto in larga parte di frumento, mentre il pane dei cittadini meno abbienti e quello delle masse rurali è fatto con cereali inferiori (orzo, miglio, segale, spelta, panico, mescolati in varie proporzioni e con l'aggiunta di farina di legumi come fave, vecce, cicerchie).

Ad eccezione del Mezzogiorno, nel resto dell'Italia sono poche le città che ricevono dal loro contado cereali a sufficienza. La maggior parte di esse deve rivolgersi o ai centri confinanti, i cui contadi offrono una produzione eccedente, rispetto alla popolazione (il comune di Perugia nel 1361 acquista grano a Sarteano) oppure a quelli che sono i più importanti mercati di grano, la Puglia e la Sicilia, (Siena nel 1257 invia ambasciatori a re Manfredi per ottenere grano dalla Puglia; Giovanna, regina di Sicilia, nel 1380 concede ad Ascoli di estrarre dalla Puglia 2.000 "salme" di grano). Il grano così acquistato

viene messo in vendita ad un prezzo politico, mentre una parte di esso viene distribuito gratuitamente ai cittadini più bisognosi. Le misure a carattere preventivo hanno fra l'altro l'obiettivo di raggiungere la massima autosufficienza locale considerando che fino alla formazione dei principati ciascuna città costituisce un'unità indipendente, costretta a provvedere a sé stessa e spesso in ostilità con le città confinanti. A ciò si aggiunge che molti centri dell'interno sono difficilmente raggiungibili considerando le caratteristiche geografiche della penisola ed il rudimentale sistema dei trasporti. Per questo quindi si cerca di ricavare dal contado tutto quanto è necessario ad alimentare la popolazione che risiede nelle città. Si organizza la produzione del contado, si tenta di indirizzarla verso determinati prodotti e di incrementarla ampliando le aree destinate alla coltivazione. Nasce così l'obbligo di coltivare la terra, si organizzano opere di bonifica e successivamente, con l'incremento dell'allevamento del bestiame, le colture vengono difese dall'avanzamento dei pascoli.

Esistono tuttavia generi per i cui rifornimento è necessario ricorrere al mercato esterno. È il caso del sale, usato non solo come condimento ma anche per la salagione di carne e pesce.

Se da un lato si provvede a migliorare la produzione alimentare, dall'altro si ostacola l'uscita delle derrate prodotte nel contado obbligando proprietari e contadini a portare la loro eccedenza sul mercato cittadino. Si incoraggiano le importazioni di quei generi che mancano o la cui produzione è insufficiente con l'organizzazione di fiere e mercati in occasione delle quali si concedono speciali garanzie ed esenzioni a chi porta "victualia".

I divieti di esportazione riguardano tutti i generi di largo consumo, ma più severamente i cereali. La proibizione di condurli fuori del contado è assoluta salvo rare eccezioni permesse comunque dietro pagamento di denaro. Severe pene colpiscono chi viene sorpreso ad esportare cereali o altri generi senza aver ottenuto la relativa autorizzazione (nel 1207 gli Ufficiali delle biade del Comune di Milano sequestrano un asino ed il suo carico di miglio e panico che contro il divieto era portato da Varano a S. Maria del Monte; a Siena, nel 1248, tredici asini che trasportavano un carico di frumento ed altre merci vengono sequestrati e messi al rogo nella piazza del Campo).

Nel XV secolo, con la formazione degli stati regionali, nuove restrizioni si aggiungono alle precedenti.





# T A R I F F A

Di quanto spetta a ciascuno delli sottoscritti Uffiziali, e Marinari di una Pubblica Nave comandata dall'Eccellentissimo Senato con suo Decreto 27. Settembre passato si per conto di Panatica agli Uffiziali di prima, e seconda Tavola, come per Mangia alli Marinari, ed altri qui sottoscritti.

## DELLA PRIMA TAVOLA.

Capitano	_____
Capitano	_____
Scrivan	_____
Escrittore	_____
Capitan Tenente	_____
Punta	_____
Piloto degli approvati	_____
Nochier	_____
Capo principal	_____
Capo Secondo	_____

Lev. mensili al Mo-  
dal Zucchero a Li-  
bre 10000, e con la  
Gazetta a tre Denari.

## DELLA SECONDA TAVOLA.

Guardian	_____
Castellan	_____
Scrittore	_____
Barberotto	_____
Disgarnier	_____
Disgarnier	_____
Comptroller	_____
Caga	_____

Lev. mensili al Mo-  
dal Zucchero a Li-  
bre 10000, e con la  
Gazetta a tre Denari.

*Al Penale, Botte, Parca di Patca, Tenonieri, Gabie, Farcocchiste, Sutto Capi, e Marinari  
la seguente Mangia nelle sottoscrisse misure a settimana.*

## DOMENICA.

Carne fresca, o salata	_____	Lib. 4
Minestra di Riso	_____	Lib. 1 6
Formaggio	_____	Lib. 1 3

## LUNEDI.

Carne fresca, o salata	_____	Lib. 4
Minestra di Riso	_____	Lib. 1 6
Formaggio	_____	Lib. 1 3

## MARTEDI.

Legumi fortadi conzi con Olio	_____	Lib. 1 6
Sardelle	_____	N. 4
Olive	_____	Lib. 1 3

## MERCORDI.

Legumi fortadi conzi con Olio	_____	Lib. 1 6
Price salato	_____	Lib. 1 6
Formaggio	_____	Lib. 1 3

## GIOVEDI.

Carne fresca, o salata	_____	Lib. 4
Minestra di Riso	_____	Lib. 1 6
Formaggio	_____	Lib. 1 3

## VENERDI.

Legumi fortadi conzi con Olio	_____	Lib. 1 6
Price salato	_____	Lib. 1 6
Formaggio	_____	Lib. 1 3

## SABBATO.

Legumi fortadi conzi con Olio	_____	Lib. 1 6
Sardelle	_____	N. 4
Olive	_____	Lib. 1 3

In oltre un veron di Bozza di Vino puro al giorno.

A tutti tanto agli Uffiziali, che Marinari, escluso il Capitano Libbre una di Biscotto al giorno.

Altri Morzi metà della Mangia del Mariner, e Libbre una di Biscotto al giorno.

Dat. li 19. Dicembre 1755.

(GIACOMO BOLDU Provveditor.

(MARCO FLANGINI Provveditor.

(PIERO MICHEL Provveditor.

Francesco Sandi Segr.

STAMPATA PER LI FIGLIUOLI DEL QU. Z. ANTONIO PINELLI STAMPATORI DUCALI.

Tariffa della mercede per conto di panatica al personale di bordo dell'armata veneziana, distinto nelle due misure e per giorno della settimana, definita dai provveditori dell'arma secondo le disposizioni avute dal senato veneziano.



Anche il rifornimento di pesce rappresenta per le autorità di alcuni centri urbani un grave problema. In età medioevale, infatti, il consumo di pesce è elevato, e ciò è dovuto alle rigorose prescrizioni religiose che impongono la totale esclusione della carne dalla tavola in determinati giorni (venerdì e sabato) e in determinati periodi dell'anno (la Quaresima ed alcune feste con le rispettive vigilie). Per il reperimento di questo alimento, ogni rivo, per quanto modesto, viene sfruttato. Rappresentativo è il caso di Siena che nel 1426, per rifornire di pesce la città, avvia la costruzione di una peschiera nella zona di Grosseto e di un lago artificiale lungo il corso dell'Albenga.

Circa quarant'anni dopo, nel 1469, non essendo ancora funzionanti né la peschiera né il lago, si ricorre al pesce del lago Trasimeno, stipulando con Perugia un accordo che prevede la fornitura annua di 200.000 libbre di pesce (120.000 durante la Quaresima e le restanti 80.000 durante il corso dell'annata). Il lago Trasimeno costituisce un'importante fonte di approvvigionamento per buona parte dei Comuni dell'Italia centrale ed è il comune di Perugia ad esercitare sul lago il diritto esclusivo di pesca.

Interessante è constatare come già nel 1342 numerose disposizioni regolino sia la gestione della pesca che la tutela dell'habitat lacustre. Se quindi importante è garantire l'approvvigionamento alle città, altrettanto importante è impedire uno sfruttamento eccessivo delle acque vietando la pesca nei periodi di riproduzione e la cattura del novellame. In Sardegna una disposizione della "Carta de logu" limita un sistema di pesca diffuso nell'isola e indicato con il termine "alluare" che consiste nell'avvelenare l'acqua di fiumi e laghi con piante di euforbia uccidendo così consistenti masse di pesci.

L'unico divieto di importazione riguarda il vino. La viticoltura è ampiamente diffusa in tutta la penisola e la produzione locale generalmente soddisfa la domanda dei consumatori, anzi in alcuni casi la legislazione statutaria tende a favorire l'esportazione.

Altri provvedimenti sono indirizzati al contenimento dei prezzi, all'eliminazione delle frodi e al controllo della qualità delle merci.

L'ostacolo principale con il quale le autorità sono chiamate a misurarsi è rappresentato dai tentativi di organizzare monopoli tendenti a sottrarre prodotti al mercato allo scopo di rialzare i prezzi; divieti generali, infatti, colpiscono chi incetta generi alimentari con lo scopo di rivenderli. Altri divieti sono indi-

rizzati alle professioni che tendono a costituirsi in società.

Il consumatore inoltre è tutelato dalle frodi da complesse normative: il vino deve essere venduto puro e non mescolato all'acqua; il pesce deve essere esposto sui banchi e deve esservi tenuto per non più di un giorno; le diverse qualità di carne devono essere esposte su banchi differenti; è proibito macellare gli animali di notte; il pane deve essere confezionato con i cereali prestabiliti e deve avere un certo peso; la vendita dei prodotti deve avvenire in determinate ore e in determinati luoghi per facilitare il controllo da parte degli ufficiali pubblici.

L'alimentazione non è solo preoccupazione per le autorità, ma è anche uno strumento per incrementare le entrate finanziarie. L'imposizione di tasse ed il loro aumento è uno dei mezzi più facili per garantire entrate sia per la gestione ordinaria del bilancio che per necessità straordinarie.

Nel 1530, con il diretto dominio della Spagna sulla Sardegna, Sicilia, Napoli e Milano e indiretto su Roma, Toscana e Genova le posizioni economiche dell'Italia si modificano notevolmente e nasce così una tendenza all'accentramento delle istituzioni politiche; le magistrature ed il potere diventano sempre più il monopolio di un patriziato ristretto.

Un nuovo aumento della popolazione cittadina, dovuto all'emigrazione massiccia dalle campagne verso la città, il susseguirsi di lunghe guerre portano allo scarseggiare dei prodotti alimentari. Interessante è, a proposito, il documento della mostra che riporta le istruzioni che Genova nel 1529 dà al proprio ambasciatore presso Carlo V perché ottenga da questo l'assicurazione di un costante approvvigionamento granario, posto come condizione alla fedeltà absburgica.

Importante è il ruolo svolto dalle corporazioni nel controllo del mercato alimentare e tra queste una delle più attive è quella dei fornai che detiene il monopolio della panificazione.

Il pane continua ad essere l'alimento base della popolazione, ma è in aumento il consumo della carne, sicuramente collegato al crescere del pascolo e dell'allevamento.

Il commercio rimane attivo solo in pochi casi come dimostrano la "tariffa dei dazi per i vini e le malvasie" di Venezia, i capitoli del "Dazio del Mare" di Bari e l'elenco delle merci di vario genere, anche alimentare, sottoposte al pagamento del pedaggio de L'Aquila.





Il protomedico generale di Sardegna impartisce ai tenenti protomedici ed ai medici provinciali istruzioni sulle norme igieniche e misure preventive a tutela della sanità pubblica e raccomanda loro di sconsigliare il consumo di frutti acerbi per evitare l'insorgere di disturbi intestinali.

In Sardegna anche durante il periodo sabaudo fame e malattie endemiche erano strettamente legate fra loro. Questo rapporto non era del tutto sconosciuto alle autorità preposte alla sanità pubblica, che non potendo risolvere il problema della carenza di generi alimentari, che aveva radici ben più profonde, dava consigli sanitari per evitare, per lo meno, il diffondersi delle malattie conseguenti alla frequente ingestione di cibi inadatti, suggerita dalla fame. Solitamente questi richiami cadevano nel nulla e in diversi centri dell'isola, come Quartu e Ardauli nella seconda metà dell'800 erano ancora numerosi coloro che per sfamarsi non badavano alla qualità del cibo.

Sul finire del secolo la normativa che regola il settore alimentare e gli studi intorno ad esso diventano più organici: a Como nel 1575 nascono i capitoli che regolamentano la pesca; a Rieti nel 1587 si concede "un giulio per quarto" a tutti i forestieri che portano il loro grano in città; a Roma nel 1588 Sisto V istituisce un fondo di 200.000 scudi per l'acquisto di grano in caso di penuria; a Palermo nel 1581

il viceré concede la privativa per far "uscire oglio da un certo frutto che si mangia"; a Lucca il "Trattato d'agricoltura di Giovanni di Vincenzo Sanminiati" illustra le caratteristiche della coltivazione fornendo informazioni utili anche sul valore nutritivo di certi alimenti.

Nel Seicento il calo degli scambi commerciali, l'instabilità dei prezzi, lo squilibrio tra la produzione



agricola e la crescente richiesta di beni alimentari determinano un arresto economico e sociale con gravi conseguenze quando si combinano con congiunture particolari. Nel vicereame napoletano, ad esempio, la pastorizia transumante subisce una dura moria di pecore nell'inverno 1611 - 1612 con effetti devastanti sul patrimonio zootecnico. È così che vengono emanate disposizioni per reintegrare i territori destinati alle greggi transumanti.

Nelle pianure costiere invece la situazione si aggrava per il dilagare della malaria dovuto al crescente impaludamento delle terre, di conseguenza anche una coltura redditizia come quella del riso è contrastata dalle autorità nel timore che possa contribuire al diffondersi della malaria.

Il seicento è un periodo dove gli interventi sono orientati nel tentativo di fissare i prezzi, di valorizzare le licenze di "tratta" per l'acquisto dei grani all'estero con rigorosissimi bandi contro l'"estrazione", in tal modo si cerca di contrastare le oscillazioni del mercato. Il mercato del grano è comunque sempre legato a dazi, gabelle, licenze, diritti di passo: tributi che insieme all'elevato costo dei trasporti contribuiscono all'aumento dei prezzi. E quando il raccolto è insufficiente al fabbisogno, le magistrature annonarie reagiscono intensificando i controlli sulla produzione e sulla vendita ottenendo però risultati contrari a quelli desiderati.

Tali provvedimenti, orientati ad evitare accaparramenti speculativi ed esportazioni, provocano invece una notevole diminuzione dell'offerta facendo spazio alle speculazioni ed alle trasgressioni.

La politica annonaria del XVIII secolo continua ad avere come fondamento i divieti di esportazione e di incetta, i censimenti dei cereali e di altri generi, i calmieri dei prezzi ed i monopoli della produzione e del commercio di alcuni generi di prima necessità e la composizione di nuovi catasti. Comincia invece a nascere la consapevolezza dell'importanza alimentare sulla salute fisica.

Particolarmente curata l'alimentazione in ambito Militare: a pag. 261 abbiamo riportato un elenco delle spettanze alimentari nella Marina veneziana ed a pag. 263 il frontespizio di una istruzione per i Tenenti Protomedici e Medici Provinciali della Sardegna.

L'azione politica economica della seconda metà del XVIII secolo è proiettata nell'assetto giuridico della proprietà da un lato, e dall'altro s'intraprendono opere di bonifica e dissodamento.

Le autorità, inoltre, nel corso del XIX secolo si preoccupano di introdurre miglioramenti tecnologici attraverso sperimentazioni agrarie e di proporre inchieste (da quelle napoleoniche a quelle postunitarie) che facessero luce sia sulle condizioni alimentari della popolazione che sulle problematiche connesse alla produzione del cibo.

"L'inchiesta agraria e sulle condizioni della classe agricola" avviata nel 1877 da una commissione parlamentare presieduta da Stefano Jacini è da considerare come il primo grande momento conoscitivo dell'Italia unita e resta una delle principali fonti per conoscere le condizioni alimentari, oltre naturalmente alle altre problematiche economiche e sociali, delle masse popolari dell'intero territorio nazionale.

Fin dal 1878 il Consiglio superiore di sanità tenta di indagare sulle condizioni sanitarie del Paese che presenta tassi di mortalità elevatissimi sicuramente determinati dal tipo di alimentazione delle classi popolari; ma soltanto nel 1885, in seguito all'epidemia di colera dell'anno precedente, viene istituita l'"Inchiesta sulle condizioni igienico-sanitarie dei comuni del Regno". Nonostante le precarie condizioni alimentari delle masse popolari l'attività fiscale è spesso concentrata sui beni alimentari di prima necessità; un esempio ci è dato dalla tassa sul macinato che accompagna costantemente il lavoro dell'uomo del XIX secolo. Per quanto riguarda lo Stato Pontificio il dazio sul macinato fu introdotto, anche se non in maniera fissa, fin dal XVI secolo, ma è nel 1809 che per opera del Governo francese questa tassa assume un carattere nazionale, provocando violente reazioni popolari antifrancesi. Con l'unificazione nazionale questa imposta viene abolita in tutte le regioni, ma già nel 1864 l'onorevole Saracco propone il suo ripristino, ma il ministro delle finanze Marco Minghetti risponde ricordando l'odiosità della tassa. Ad appena un anno da questa stroncatura Quintino Sella, che sostituiva Minghetti, presenta un disegno di legge che prevede la reintroduzione dell'imposta che dopo essere stata approvata il 1° gennaio 1869 diviene operante su tutto il territorio nazionale.

Una dimostrazione della grande impopolarità di questa tassa è fornita dal fatto che la sua applicazione provocò nel 1869 violente rivolte tanto che in Emilia le province di Bologna, Parma e Reggio Emilia proclamarono lo stadio d'assedio, seguite ben presto da numerose altre regioni.

**Maria Chiara Rocchi**  
Segretaria di Redazione

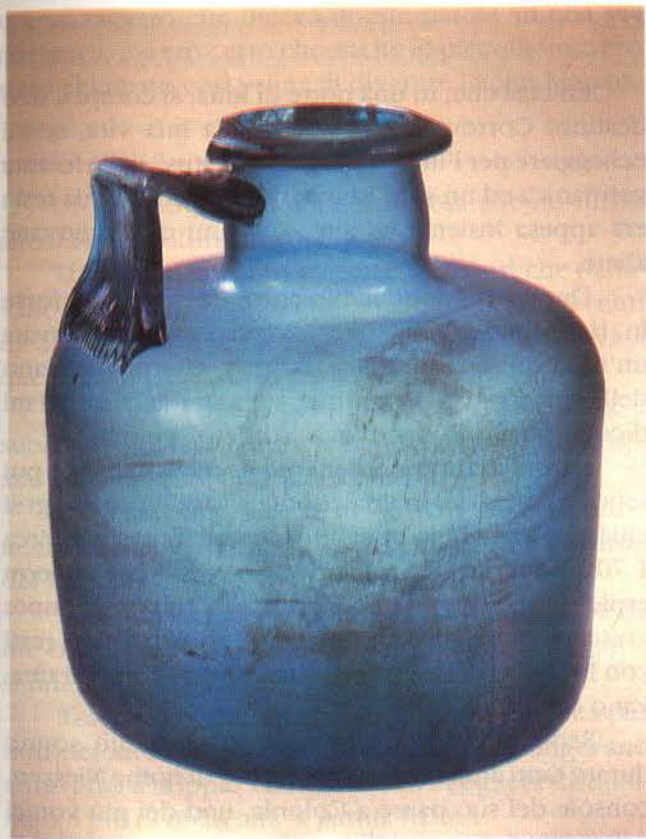


## VETRI DEI CESARI

### Lettere di protesta di un Legionario Romano

*Il prof. Remo Gelsomino, autore del dettagliato servizio sui "Vetri dei Cesari" pubblicato nel n° 6/88 del nostro Giornale, ci ha fatto pervenire questo fantasioso racconto elaborato da un suo amico, l'ing. Giorgio Pompei, a proposito della grossa bottiglia verde-azzurra proveniente dalla Renania ed utilizzata come urna cineraria. L'ipotesi che faceva il prof. Gelsomino in proposito era che il defunto avesse desiderato che le sue ceneri fossero contenute nel recipiente che aveva contenuto in vita il vino a lui caro. L'ipotesi dell'ing. Pompei è alquanto più elaborata, ma il risultato, comunque, è quello di una gustosa ricostruzione storico-umoristica che credo valga la pena di essere letta ed apprezzata.*

D.M. Monaco



Oggi che tanti raccontano la propria vita e quella di altri, anche io voglio raccontare la mia e spiegare i motivi della mia amarezza.

Sarò breve. Si tratta di questo:

Trassi i miei natali in modo del tutto occasionale nella prima metà del primo secolo dopo Cristo.

Modo occasionale, perché occasionale fu l'incontro tra mio padre e mia madre sul greto di quel fiume Reno che per tanti anni costituì la tentazione e la vergogna di Roma.

Ho ancora ricordi abbastanza nitidi della mia prima giovinezza e ben impresse ancora negli orecchi le cantilene che mia madre per addormentarmi mi cantava nel suo rozzo idioma Celto-Germanico di contadina della Renania.

Ricordo la tenerezza dei suoi occhi azzurri.

Mio padre, nelle sue rare visite, arrivava con elmo corazza e daga al fianco e una lunga ed incolta barba nera.

Da lui appresi il rozzo latino che si parlava tra i contadini della campagna romana.

Per mia madre e per me era come se il dio Marte stesso si fosse degnato di scendere nella nostra capanna.

Era stato strappato giovanissimo ai suoi giochi preferiti, i tuffi dal ponte Fabricio nelle acque limacciose ma calde del Tevere, per essere inviato, insieme ad un gruppo di suoi coetanei, rivali nei tuffi, al presidio di quella Colonia Claudia e Agrippina sul fiume Reno, da cui nacque l'attuale città di Colonia.

Mio padre fu aggregato quindi ad una di quelle due Legioni che erano destinate ad attraversare il fiume, e riscattare una volta per tutte l'onore romano, puntualmente offeso dai duri Germani ogni volta che una spedizione si azzardava nelle foreste della riva destra.

\* \* \*

Ma gli anni passavano, l'ordine di passare in forze il Reno ed affrontare nelle loro selve e nella loro terrificante nudità le tribù germaniche non arrivava mai, e fu così che mio padre, nelle lunghe ore di guardia sulle sponde del fiume, fu folgorato dagli occhi azzurri e dai fianchi promettenti di una giovane contadina che curva in avanti raccoglieva tuberi, in uno



dei campicelli disseminati sul greto del fiume.

Anche alla contadinella che divenne poi mia madre, il ferrigno soldato romano, tutto peli neri e lamine metalliche, dovette, ritengo, apparire come un irresistibile Dio della guerra, anche se rispondeva al modesto nome di Lucius Metellus.

Fui concepito così, sulla riva stessa del fiume, entro pochi minuti dal primo sguardo, e recai impressi sin dal primo vagito i segni della mia origine: gli occhi azzurri di mia madre e il pelo nero e il colorito mediterraneo di mio padre.

\* \* \*

Passavano gli anni, io crescevo, e con me cresceva "Colonia".

La città era iscritta alla Gens Claudia e godeva il privilegio dello "Jus Italico". Un ponte temerario attraversava il fiume proprio in prosecuzione del Cardo della Colonia e sull'altra sponda un solitario presidio ricordava alle circostanti foreste i sogni non realizzati di Roma.

Poco a valle del ponte il comando della potente flotta del Reno.

\* \* \*

Cosa poteva fare un povero bastardo come me, figlio di Marte per giunta, se non aggregarsi alla Legione paterna?

E così fu; raggiunta l'età canonica mi presentai al comando della Legione, dove per la prima volta ebbi un nome, che mi fu attribuito da un centurione romano.

Fui così Lucius, in ricordo di mio padre morto da tempo in uno scontro con i Germani, e a questo nome fu aggiunto, per motivi che non conosco, quello di Marcus. Fui così Lucius Marcus per tutto il resto della mia vita peraltro molto breve.

Il ricordo di quegli anni di guarnigione è per me ricordo di noia e di terrore.

Noia durante le interminabili veglie sulla riva del fiume con gli occhi perduti su quell'altra sponda su cui per anni non succedeva mai niente.

Terrore ogni qual volta eravamo comandati di pattuglia ad attraversare il ponte per "mostrare le Insegne" in foreste ostili tra le quali, ad intervalli ritmati, echeggiava ammonitore il "barritus" dei Germani, foreste dalle quali tante volte avevamo visto tornare, portati a spalla dai nostri commilitoni, i

corpi privati della testa di tanti legionari, per essere poi cremati, con sobria cerimonia, nell'apposito spazio che la Legione aveva predisposto.

I particolari degli scontri con i più temuti tra i nemici di Roma erano variamente riportati, ma su un particolare, il più agghiacciante, i racconti collimavano sempre: le teste staccate dal busto venivano appese come trofei a rami alti, sufficientemente alti da renderne difficile il recupero.

I corpi venivano invece lasciati a terra, in modo che, quando venivano riportati negli accampamenti, tutti i Romani vedessero e ne traessero insegnamento.

\* \* \*

Fu così che, in una notte di luna, si compì il mio destino. Correva il 33° anno della mia vita, sentii echeggiare per l'ultima volta il "barritus" della foresta germanica ed un solo istante dopo anche la mia testa era appesa insieme ad altre sui rami di un giovane abete.

Due giorni dopo il mio corpo fu cremato e forse in ricordo dei miei occhi azzurri mi fu riservata un'urna di vetro di color azzurro, che un artigiano della vetreria di S. Severinus, sulla strada che oggi mi dicono porti a Bonn, aveva "soffiato" per me.

L'urna azzurra contenente le mie ceneri fu poi sepolta con altre, in una contigua località che oggi si chiama Flamschein e seguì a proteggermi per circa 1.700 anni, fino a quando cioè in Renania non esplose una insana mania: gruppi di persone sempre crescenti desideravano possedere i nostri miseri resti con lo stesso desiderio con cui le loro donne bramavano ori e gioielli.

Sembra che colui che mi trasse da un sonno durato tanti anni sia stato un inglese di nome Niessen, console del suo paese a Colonia, uno dei più voraci depredatori di campi di urne.

Fu così che l'urna azzurra che mi conteneva finì dentro una delle bacheche di cristallo dello Städtisches Museum di Colonia, dove iniziò per quanto restava di me una nuova avventura.

Al primo collocamento dell'urna nella bacheca del Museo le ceneri risultate dalla mia cremazione erano ancora integre, ma il solerte guardiano di quell'ala del museo nella quale io ero stato dislocato ogni giorno, nel pulire l'urna, asportava con la sua spugna una parte della mia già misera consistenza, senza tuttavia annullare del tutto la mia capacità di cogliere ciò

che andava via via avvenendo attorno alla mia bacheca.

Per quanto segregato entro la duplice prigione di cristallo, riuscivo tuttavia a percepire le voci dei visitatori del Museo.

Parlavano costoro gli idiomi più diversi, ma da gran parte di essi io udivo parlare una lingua che non riuscivo a comprendere, ma che pur tuttavia mi apriva squarci di un passato non completamente perduto.

Forse il breve ma intenso rapporto con mia madre era all'origine del turbamento che mi assaliva ogni volta che udivo quell'idioma.

Una frase mi colpì fra le altre: "*mein lieblich*", era un ragazzo che diceva queste parole ad una sua coetanea, ma ero certo che anche io piccolissimo ero stato chiamato così prima di divenire Lucius Marcus.

\* \* \*

Un giorno poi avvenne una cosa che mi turbò ancora più profondamente.

Tra le voci dei tanti consueti visitatori che parlavano per lo più la lingua che vi ho detto, colsi accenti di una lingua diversa, ma che tanto assomigliava a quel Latino che io avevo parlato da vivo.

La visita di quella gente si ripeté alcune volte e subito ebbi la sensazione che quella gente non passasse indifferente di fronte a me.

La sensazione fu che in qualche modo, l'urna azzurra fosse la prediletta da costoro, tra tutte le urne del Museo.

Tornarono ancora varie volte e sempre era da me che si fermavano. Non c'era dubbio quella gente si interessava proprio di me.

Tesi allo spasimo tutte le mie residue facoltà per non perdere uno solo dei suoni che mi giungevano attraverso il doppio vetro, e riuscii a cogliere distintamente più di una volta la parola ROMA.

Non c'era più dubbio: quella gente parlava di me, voleva me. Venivano da Roma per ricordarmi, per festeggiarmi, per portarmi con loro.

Roma, la città di mio padre, la città per la quale avevo dato la vita.

\* \* \*

Pochi giorni dopo, infatti, la mia urna azzurra fu tolta dalla bacheca di cristallo, fu posta in uno speciale imballaggio anti urto, assicurata per un alto valore presso una compagnia inglese e spedita

insieme ad altri pregiati oggetti alla volta di Roma.

La grossa ed accurata confezione nella quale venni così a trovarmi, recava la dicitura: "Vetri dei Cesari" – Musei Capitolini – ROMA.

\* \* \*

Avrei finalmente visto quegli stadi di cui mio padre mi aveva tante volte parlato, la scuola dei gladiatori, il Campo Marzio, la lupa di Vulca che, mi dicono, aveva adottato i due Gemelli.

Forse avrei anche incontrato per la strada senza saperlo qualche lontano discendente di mio padre. Avrei potuto sentire come era cambiato quel Latino che, seppur rozzamente, avevo parlato da vivo ...

\* \* \*

Niente di tutto ciò: fui ucciso una seconda volta. La spiegazione del modo in cui fui trattato, mi fu data molti anni più tardi.

Sembra che, per una moda che a me appare molto discutibile, certi organizzatori di mostre facciano le cose in modo che il visitatore sia posto di fronte all'oggetto esposto senza che nulla possa distoglierlo da tale osservazione; e nel mio caso questa discutibile regola fu adottata in modo estremamente rigoroso dal curatore della mostra.

Per costui, dopo essere morto per Roma, essere stato strappato al mio riposo, essere stato impacchettato e spedito come un qualsiasi oggetto, avevo certo il dovere di farmi osservare, ma non il diritto di osservare la mia Città.

Liberato con ogni attenzione, è doveroso che lo dica, dai miei imballaggi, fui posto entro una bacheca di cristallo identica a quella di Colonia.

Tutto intorno a me, quanto mi era concesso di vedere era stato predisposto contro di me. Non un solo raggio di quel Sole di cui parlava Orazio poté giungere a me. Un inesorabile velluto nero rendeva l'Aula Capitolina simile ad una bara. Solo per caso riuscii a leggere la mia scheda personale sul catalogo della mostra. Diceva: "Vetri dei Cesari" Urna Azzurra di cm. 28,5 ... diametro massimo cm. 28,7. N. 39 di Catalogo.

Vorrei urlare: ma quali Cesari, sono Lucius Marcus, legionario di una patria ingrata. Torno a Colonia, nella mia città, nessuno ha tenuto conto del mio cuore.

**Giorgio Pompei**



**MASSIMARIO DELLA CORTE DEI CONTI**  
**a cura di F. Consigliere**

(dalla "Rivista della Corte dei Conti" fasc. 5, Settembre- Ottobre 1988)

735 - Sezione giurisdizionale Regione Sardegna, 14 ottobre 1988: Pres. (ff) Garri - Est. Zuppa - P.G. Franceschetti - Biggio (avv. Falchi) c. Ministero Interni.

**Pensioni civili e militari - Pensione privilegiata - Infermità - Del sangue - Leucemia - Dipendenza - Sussistenza - Condizioni.**

*Va affermata la dipendenza da causa di servizio di un'infermità "Leucemia linfoblastica" in presenza di un'attività di servizio che, attraverso stress psico-fisici, riduce le difese organiche, assumendo un ruolo di concausa efficiente nell'insorgenza dell'affezione. (Nella specie trattasi di un agente di PS che ha prestato servizio in condizioni di disagio climatico ed ambientale).*

745 - Sezione giurisdizionale Regione Sardegna, 18 ottobre 1988: Pres. (ff) Garri - Est. Passeroni - P.G. Nottola - Ruiu c. Ministero Tesoro.

**Pensioni di guerra - Infermità - Del fegato - Cirrosi epatica - Connessione con malaria di lieve entità - Esclusione.**

*In materia pensionistica di guerra deve essere esclusa la dipendenza dal servizio di "cirrosi epatica" per connessione con pregressa malaria qualora tale ultima affezione sia stata breve e sporadica e non sia stata provata né possa ragionevolmente presumersi - considerata la lievità della forma malarica - la somministrazione di atebrina o di altro farmaco avente effetti epato-lesivi.*

71452 - Sezione IV pensioni militari, 4 novembre 1987: Pres. (ff) D'Orso - Est. Benvissuto - P.G. Aulisi - Ferrari c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari - Pensione privilegiata - Infermità - Sindrome di Mills - Dipendenza da causa di servizio - Fattispecie - Esclusione.**

(D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1092 art. 64).

*Nonostante la predisposizione costituzionale del soggetto, è da ammettere la dipendenza da cause di servizio di una affezione nervosa (psiconevrosi ipocondriaca) allorquando gli eventi della prestazione abbiano assunto valore preminente medico-legale nonché tale da costituire la causa mediata e diretta della manifestazione nervosa (nella specie, i ripetuti ricoveri del militare, anche in ospedale psichiatrico, durante il servizio, non furono accompagnati dall'adozione di idonei provvedimenti medico-legali in relazione all'infermità nervosa, tenuto anche conto del diminuito potere di resistenza neuro-psichica del soggetto).*

71558 - Sezione IV pensioni militari, 16 dicembre 1987: Pres. (ff) D'Orso - Est. Benvissuto - P.G. Aulisi - Viceconte c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari - Pensione privilegiata - Infortunio in itinere - Fattispecie - Esclusione.**

(D.P.R. 29 dicembre 1973, n. 1092 art. 64).

*Non ricorre l'ipotesi dell'infortunio in itinere allorquando l'evento letale (investimento automobilistico) occorso al militare, all'atto di rientrare a piedi in caserma, sia dovuto esclusivamente alla sua condotta gravemente colposa (nella specie, repentino attraversamento di una strada senza l'osservanza delle dovute cautele).*

70915 - Sezione IV pensioni militari, 8 febbraio 1988: Pres. Ansalone - Est. Racioppi - P.G. Coco

– Licari c. Ministero Difesa. (DPR 29 dicembre 1973, n. 1092 art. 64).

**Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata – Infermità dell'occhio – Episclerite – Dipendenza da causa di servizio – Fattispecie – Ammissibilità.**

*Può ammettersi la dipendenza da causa di servizio di una infermità oculare (episclerite) qualora il militare sia stato esposto per lungo tempo (oltre un anno) a perfrigerazioni dovute sia a fatti stagionali che all'attività di autista.*

71438 – Sezione IV pensioni militari, 6 aprile 1988:  
Pres. (ff.) D'Orso – Est. Racioppi – P.G. Aulisi –  
Viselli c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata – Infermità – In genere – Ernia inguinale – Dipendenza da causa di servizio – Fattispecie – Ammissibilità.**

(DPR 29 dicembre 1973 n. 1092 art. 64)

*Nonostante la sua natura prevalentemente costituzionale, l'ernia inguinale può essere ritenuta dipendente dal servizio allorquando, durante la prestazione, il militare abbia svolto funzioni gravose in relazione al suo stato di salute (truppe corazzate), nonché sofferto di ripetuti episodi specifici non accompagnati da idonei provvedimenti medico-legali.*

71581 – Sezione IV pensioni militari, 17 marzo 1988:  
Pres. (ff.) Incannò – Est. Racioppi – P.G. Aulisi –  
Viselli c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata – Infermità nervose e mentali – Sindrome dissociativa – Dipendenza da causa di servizio – Fattispecie – Esclusione.**

(D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1092 art. 64).

*Secondo le più diffuse teorie scientifiche, la sindrome dissociativa è dovuta a turbe del normale equilibrio neuroendocrino, di natura endogena, e si manifesta in soggetti di 20-30 anni, di qualunque ceto, cultura e sesso a prescindere dall'azione di fattori esogeni: deve escludersi di conseguenza che detta infermità possa essere ritenuta dipendente da causa o concausa di servizio allorché lo stesso non presenti fattori di particolare rilevanza psico-emotiva e l'affezione si sia evoluta in forma peggiorativa a distanza di moltissimi anni dal congedo e dal rientro in famiglia.*

71597 – Sez. IV pensioni militari, 30 marzo 1988:  
Pres. (ff) D'Orso – Est. Raciotti – P.G. Iovino –  
De Vita c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata – Causa di servizio – Incidente durante il riposo dovuto a condotta imprudente – Dipendenza da causa di servizio – Esclusione.**

(D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1092 art. 64).

*È da escludere la causa di servizio nell'ipotesi di incidente capitato durante l'orario di riposo – e perciò, al di fuori di attività comandata – per condotta gravemente imprudente del militare.*

71640 – Sez. IV pensioni militari, 9 gennaio 1988:  
Pres. Pisciotta – Est. Gramegna – P.G. Aulisi –  
Giammaroni (avv. Bonaiuti) c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata – Suicidio – Dipendenza da causa di servizio – Fattispecie – Esclusione.**

(D.P.R. 29 dicembre 1973, n. 1092, art. 64).

*È da escludere la dipendenza da causa di servizio di un suicidio qualora questo non trovi la sua causa in un fatto di servizio, ma sia, invece, dovuto a insondabili motivazioni psicologiche di un soggetto debole ed immaturo nonché incapace di affrontare l'esperienza di leva.*



*Attualità in neurochirurgia* (Atti del XXXV Congresso), Ed. Monduzzi - Bologna.

Non può dirsi facile cercare di sintetizzare tutti gli interessantissimi interventi (oltre un centinaio) che hanno contraddistinto il XXXV Congresso Nazionale della Società Italiana di Neurochirurgia svoltosi a Pavia il 17-20 Settembre 1986 ed i cui atti sono ora pubblicati in un bel volume rilegato dalla Casa Editrice Monduzzi di Bologna.

Si tenterà di fare un flash su alcuni di essi soltanto: in effetti la Neurochirurgia è una disciplina in cui ogni giorno possono comparire straordinarie innovazioni, vuoi nel versante più propriamente diagnostico (neuroradiologia, elettromiografie, etc.), vuoi su quello più propriamente terapeutico. L'interesse della branca si estende poi non solo al tessuto nervoso senso strictu ma necessariamente a quegli organi e tessuti che con il sistema nervoso entrano in stretto collegamento (ossa, muscoli, vasi). Ecco quindi il neurochirurgo doversi necessariamente interessare anche alla riabilitazione motoria degli ammalati ed alla possibile prevenzione di accidenti pre intra e post-operatori.

Gli argomenti trattati spaziano così dagli accidenti della circolazione cerebrale (aneurismi) alla patologia del rachide (ernia del disco), alle neoplasie cerebrali dell'adulto e del bambino, al recupero funzionale del cerebro-leso, all'introduzione di nuovi metodi contrastografici, all'uso alternativo della chemioterapia nei tumori maligni del sistema nervoso ecc. ecc.

A proposito degli aneurismi cerebrali il Dipartimento di Neurochirurgia dell'Ospedale Civile di Verona conferma nelle statistiche presentate la netta divisione quanto a prognosi fra aneurismi cerebrali operati in urgenza ed aneurismi cerebrali operati con un minimo di preparazione all'intervento stesso: altissima mortalità nel primo caso, esito favorevole nel 72% dei casi nel secondo. Esito favorevole che si accresce ulteriormente secondo Conforti e Spadaro della prima facoltà di Medicina di Napoli se si preselezionano i pazienti da sottoporre all'intervento. Se l'aneurisma è al centro dell'attenzione, anche le nevralgie non vengono trascurate: l'iniezione intrate-

cale degli oppioidi stronca sul nascere una grave nevralgia del trigemino.

Le neoplasie intracraniche non possono non costituire argomento di approfondite comunicazioni: Butti e Castelli dell'Università di Pavia rilevano l'importanza della determinazione dei parametri biologici per la stadiazione anche dei tumori cerebrali.

A proposito dei tumori maligni del cervello, gliomi in particolare, Robustelli dell'Università di Pavia mostra come la chemioterapia che veniva considerata completamente inefficace per questi tumori altamente maligni abbia conquistato una sua precisa validità grazie alla scoperta di efficaci antimetaboliti in grado di superare la barriera emato-encefalica quali le nitrosuree e la procarbazine.

Si dovrebbe poter parlare di altre decine e decine di interventi tutti interessantissimi: ne manca tempo e spazio. Una cosa si può comunque dire: che davanti alla Neurochirurgia le pessimistiche tesi di Ivan Illich sulla inutilità della medicina e della chirurgia ricevono una clamorosa smentita.

A. MALTECCA

MICALI G. (Ed.): *La riparazione tissutale. Aspetti biologici clinici e terapeutici* - Fidia Biomedical Information, Abano Terme 1988, IX - 210 pp. Edizione fuori commercio.

La riparazione tissutale è un processo complesso, di grande importanza per gli organismi viventi, caratterizzato da spiccate analogie con i fenomeni embriologici propri dello sviluppo embrionale.

Il processo è caratterizzato da tre fasi principali: migrazione, differenziazione e cheratinizzazione. Tali sequenze possono sovrapporsi le une alle altre in vari momenti del processo.

A quest'ultimo, ancora, partecipano quindici tipi di cellule, che sotto vari stimoli si differenziano, migrano e si differenziano nuovamente.

Le moderne metodologie di indagine, biochimiche, biologico molecolare, biotecnologico e microtecnico, hanno reso possibile la comprensione di

molti aspetti del processo riparativo. In questo senso, fondamentale si è rivelato il ruolo del tessuto connettivo precedentemente sottovalutato rispetto al tessuto epiteliale. Si sono così precisate le modalità di intervento dell'aggregazione piastrinica e dei fattori della coagulazione nella fase infiammatoria della riparazione, che vede nella cellula macrofagica uno dei suoi elementi fondamentali.

Il Prof. Giovanni Micali, maestro di chirurgia plastica e ricostruttiva dell'Università di Catania, propone appunto in questo testo, che potremmo definire unico per concezione e pregio, una sintesi appassionante di quanto si sa oggi sull'argomento.

Dalle basi empiriche della medicazione, passando attraverso l'analisi delle correlazioni cliniche e biologiche dei fenomeni riparativi, dell'importanza dell'angiogenesi nella guarigione delle ferite, delle percentuali delle funzioni fisiologiche dell'acido ialuronico, della antisepsi e della disinfezione, del ruolo della chirurgia generale e della chirurgia plastica, il libro giunge alla trattazione di problemi specificamente clinici.

La trattazione di principi di clinica e terapia dei traumi meccanici della cute e dei tessuti molli, il trattamento delle ustioni, la cura dei grandi ustionati, lo stato attuale e le prospettive delle colture di cheratinociti, le lesioni trofiche vascolari e le piaghe da decubito dei mielolesi vengono presentati alla luce delle più recenti acquisizioni scientifiche. Viene proposto un modello di studio clinico sull'acido ialuronico, autacoide di preponderante importanza nei processi di riepitelizzazione nonché prezioso ausilio nella medicazione.

Così, anche in virtù di una iconografia ricca ed originale, quest'opera si pone come riferimento sicuro per chi desideri approfondire la materia e allo stesso modo per tutti i medici che ogni giorno si possono trovare di fronte al problema, non sempre facile, della guarigione di una ferita.

G. TILESÌ

ABBAGNANO N.: *Questa pazza Filosofia, (ovvero l'io prigioniero)*. De Agostini, Novara, 1988.

La filosofia può impazzire?

Sembra di sì, secondo Nicola Abbagnano, eme-

rito di filosofia all'Università di Torino ed esponente del cosiddetto esistenzialismo positivo.

Come a molti di noi è stato insegnato al liceo (e molti di noi hanno dimenticato), la filosofia non è un'astrazione, un ragionar fra le nuvole, ma al contrario è l'indispensabile progetto esistenziale pensato e vissuto da ciascuno di noi durante il proprio passaggio nel mondo.

Abbagnano fa una critica serrata, disincantata, ma estremamente serena, equilibrata e permeata di sano "buon senso" (che va apprezzato in un'ottica tutt'altro che qualunquista), delle varie "mode" ideologiche che hanno successivamente o anche contemporaneamente imperato in questo scorcio di secolo, spesso contrappennendosi l'una all'altra non senza cospicui spargimenti di sangue. Egli in certo modo scopre la chiave di lettura di siffatte ideologie – più semplicemente, appunto, "filosofie" – in quello che egli chiama un "impazzimento" della filosofia.

Ma come definisce l'Autore codesta piazza?

Semplicemente come qualcosa che "rende l'io prigioniero perché tende a concentrare l'uomo su qualche aspetto parziale e provvisorio della sua vita complessa, lo fissa in una monomania che gli impedisce la libertà delle scelte".

L'Autore analizza questo dissesto filosofico in tutte le espressioni del pensiero, scienza, religione, arte, morale, attività quotidiane.

La sua felice osservazione è che il principio d'indeterminazione e con esso il probabilismo metodico – acquisizioni ormai indiscusse nella fisica e in tutte le scienze che da essa dipartono – è cosa valida anche per la filosofia pura cioè per la visione che l'uomo ha del mondo e del suo posto nel mondo: non c'è ideologia che indirizzi l'uomo verso un obiettivo perfetto da raggiungere, altrimenti automaticamente avverrebbe quella che l'Autore chiama "pigrizia dell'io" con la privazione della libertà di modificare le sue scelte.

Dal pensiero speculativo a quello politico il passo è breve e così sia il capitalismo liberale, sia il socialismo e il comunismo di oggi come il substrato ideologico del potere temporale della Chiesa e quello degli Imperi di ieri, sono criticati per tutte le esagerazioni appunto "monomaniache" alle quali possono condurre e per le quali l'uomo è manovrato come uno strumento e perde comunque la sua originalità e creatività. E d'altra parte "manie" potranno essere ancora di più i tentativi di reazione talvolta esplosiva di alcuni alla "massificazione dell'individuo, alla sua



condanna all'anonimato", che è corollario dei modelli di organizzazione sociale oggi dominanti nei paesi industrializzati.

L'Autore cita molti filosofi e pensatori di ieri e di oggi, ora aderendo alle loro tesi, ora criticandole e giunge alla conclusione di esortare l'uomo, di cui riconosce l'attuale drammatica crisi d'identità, ad attuare il proprio progetto di vita rendendosi conto

lucidamente che nella scelta di libertà che senza alcun dubbio è chiamato a fare è insita inescindibilmente una rinuncia a qualsiasi credo ideologico acritico.

Cioè il prezzo della libertà e dell'autonomia dell'Io è la rinuncia all'assoluto, per bello che ci appaia.

C. DE SANTIS

## RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI

### CARDIOLOGIA

ILICETO S., RIZZON P. (*Cattedra di Cardiologia Università di Bari*): *Il Doppler bidimensionale a codificazione di colore*. Rivista del Medico Pratico, 264 1989, Cardiologia 61.

Viene ricordato che, durante un esame ecocardiografico, l'utilizzazione dell'effetto Doppler rende possibile la conoscenza della velocità e della direzione del sangue in tutti i punti del settore cardiaco esplorato. Peraltro la ristrettezza spaziale dell'informazione fornita costituisce un limite.

Un vero e proprio "mappaggio" dell'area cardiaca da studiare è procedura ritenuta laboriosa.

Un enorme passo avanti, sostengono gli Autori, è stato compiuto grazie alla cosiddetta "ecografia Doppler a codificazione di colore" o più semplicemente Doppler a colori. Potenti computer elaborano velocemente tutti i segnali di ritorno dalle strutture e dalle cavità cardiache: i segnali di ritorno dalle strutture solide sono rappresentati analogamente a quanto avviene con l'ecografia bidimensionale; i segnali di ritorno dalle cavità e quindi dai fluidi, invece, vengono analizzati col sistema Doppler pulsato.

L'insieme delle informazioni velocimetriche ottenute viene rappresentato in tempo reale sotto

forma di mappe colorimetriche: ne deriva una sequenza di immagini in movimento e a colori che contiene una grande quantità d'informazioni, sia anatomiche sia funzionali.

Gli Autori affermano che questa nuova tecnica diagnostica ha considerevolmente contribuito alla comprensione di vari aspetti della fisiopatologia cardiaca. Il riconoscimento di flussi anomali è facile ed immediato e facilita enormemente la diagnosi.

Vi è un ulteriore progresso diagnostico costituito dalla possibilità di esplorazione ecocardiografica dal di dentro del torace, per via, cioè, transesofagea: la definizione delle immagini è in questo caso molto superiore a quella che si fa dall'esterno del torace.

Gli Autori non disconoscono anche i limiti del "Color Doppler" (per esempio, il numero di immagini per secondo è relativamente basso, per cui spesso occorre ridurre l'angolo di esplorazione; il mappaggio colorimetrico è del tipo "Doppler pulsato" e risente dei limiti di rappresentazione velocimetrica di siffatto tipo di apparecchiatura e così il cromatismo è influenzato dal tipo e dalla regolazione dell'apparecchio), ma ribadiscono che, ciò malgrado, la tecnica colorimetrica costituisce un assai importante progresso nel senso di aver reso l'esame ecocardiografico più veloce, meno laborioso e più preciso.

C. DE SANTIS

MANZILLO E., D'AMORE B., CONTE M., COPPOLA M.G., GALDERISI P., POSTIGLIONE A., ERCOLINI D. (Ospedale "Cotugno", Napoli): *Su alcune infezioni da patogeni rari in pazienti con AIDS o sindromi AIDS correlate*. Rass. Int. Clin. Ter., LXVIII, N. 8, 1988.

Gli Autori mettono in evidenza, nei soggetti affetti da AIDS o da sindromi correlate, come sia indispensabile, in presenza di ipertemia persistente, tener presente la possibilità che siano in causa patogeni rari, quindi approntare in laboratorio tutto quanto può occorrere al loro isolamento. Va quindi tenuto presente innanzitutto il deficit dell'immunità cellulomediata, quindi va cercato il germe, per raro che sia.

L'importanza di detto isolamento è infatti fondamentale per il successivo passaggio ad una terapia antibiotica mirata, da sostituire a quella generica empirica eventualmente già intrapresa e certamente di scarsa efficacia.

La terapia mirata va instaurata a dosaggi adeguati e va protratta sino a sicura eradicazione del germe.

Nella casistica degli Autori - 52 pazienti con ARC/AIDS -, sono apparsi, oltre ai più comuni stafilococchi aurei, Stafilococchi  $\beta$ -emolitici, Pneumococchi, Klebsiella, Salmonella B ecc., anche microrganismi quali la Veillonella parvula (sensibile alla tienamicina); la Pseudomonas aeruginosa, resistente a quasi tutti gli antibiotici, meno forse alla Pefloxacina; la Listeria monocytogenes nelle vie urinarie, sensibile a tienamicina e.v.; il Clostridium difficile, sensibile alla clindamicina; la Nocardia asteroides, responsabile di una osteomielite e domata con sulfadiazina; il Corinebacterium J.K., sensibile alla vancomicina.

C. De SANTIS

\* \* \*

SARDA A.K., BAL S., ARUNABH, et al. (Department of Surgery and Pathology, All India Institute of Medical Sciences, New Delhi): *Il carcinoma a cellule squamose della tiroide*. Journal of Surgical Oncology 39:175 - 178, 1988.

Il Carcinoma a cellule squamose primitivo della tiroide è un tumore estremamente raro e costituisce meno dell'1% di tutte le neoplasie tiroidee. Con gli otto casi riportati dagli Autori e le interessanti considerazioni fatte dagli stessi sulla base della revisione della letteratura, questo articolo può essere considerato il punto sull'argomento dopo diversi anni.

Tutti i tumori presentati in questa casistica hanno dimostrato un comportamento biologico aggressivo. In due pazienti si è avuta l'associazione con un cancro tiroideo ben differenziato. Contrariamente a quanto riportato in letteratura, nella maggioranza di questi pazienti non era presente una storia di gozzo asintomatico di lunga data con un aumento progressivo di dimensioni. In 5/8 dei casi era presente un alto grado di infiltrazione locale con sintomi di compressione (disfagia e dispnea). Cinque tumori avevano metastatizzato ai linfonodi cervicali mentre nessuno dei pazienti di questo studio ha mostrato metastasi a distanza.

La maggior parte dei pazienti in studio era nella quinta e sesta decade di vita con un rapporto maschi femmine di 1:3.

Vi sono diverse teorie riguardo alla istogenesi di questo tumore. Mentre alcuni Autori pensano che l'epitelio squamoso della tiroide provenga dai corpi ultimobranchiali, la maggioranza ritiene che tali cellule squamose siano il risultato della metaplasia successiva a stimoli irritativi cronici quali tiroiditi (Riedel in particolare), gozzo adenomatoso e altri stati patologici.

Da questa premessa gli Autori sviluppano così interessanti e suggestive considerazioni di carattere anatomopatologico sui rapporti appunto tra stimolo cronico e insorgenza di metaplasia squamosa tra carcinoma squamocellulare e cancro tiroideo ben differenziato.

A questo proposito alcuni ritengono che aree di metaplasia squamosa in adenocarcinomi tiroidei siano correlate con una più rapida diffusione del tumore e con una prognosi più infausta mentre altri



Autori considerano tale elemento influente sulla prognosi attribuendogli il significato di semplice associazione.

G. TILESÌ

## PSICOLOGIA

H WIESENDANGER: *Tutt'altro che la verità*. Rivista di Psicologia contemporanea, N. 91, 1989.

Nel presente lavoro l'A. prende in considerazione l'impiego della "macchina della verità" nel campo della giustizia, della selezione del personale destinato a particolari compiti di responsabilità ed in tutti quei casi in cui si ritiene utile l'uso del lie detector.

Il modello standard di questo apparecchio ha quattro canali, che misurano la conduttività elettrica della pelle, la pressione arteriosa, l'attività respiratoria e le pulsazioni cardiache.

Il tentativo di scoprire gli inganni con maggiore sicurezza, non fidandosi cioè delle apparenze, è tipico di tutte le culture note.

Chi ha qualcosa da nascondere entra in agitazione ed il suo organismo reagisce con tutta una serie di alterazioni fisiologiche.

Il lie detector, dunque, non misurerebbe le bugie, ma soltanto un indistinto stato di agitazione, che non può essere sempre sinonimo di menzogna. In America si fa grande uso di questo strumento, tanto che in nessun ramo della psicologia applicata si riesce a guadagnare denaro più rapidamente.

L'American Polygraph Association sostiene l'infallibilità di questo strumento; molte industrie statali e private sottopongono, in molti casi, i loro dipendenti alla "macchina della verità". Anche i tutori dell'ordine si servono del poligrafo nelle indagini per identificare il colpevole e ottenere prove a suo carico. Se un impiegato americano è accusato di una infrazione ai suoi doveri d'ufficio, il superiore gli chiede, nell'ambito del procedimento disciplinare, di sottoporsi al test con la "macchina della verità" e se l'accusato rifiuta rischia il licenziamento in tronco.

Un altro metodo, che negli Stati Uniti trova sem-

pre più adepti è il "test della conoscenza compromettente". Questo procedimento tende a scoprire se il soggetto è al corrente di qualche particolare su un fatto e sulle circostanze del fatto stesso. L'inquirente mette insieme una serie di domande che variano ogni volta su un certo dettaglio. Questa macchina comunque si lascia trarre in inganno da numerose precauzioni ed astuzie, come ad esempio: le autosuggerzioni, il rilassamento, gli psicofarmaci, procurarsi durante la prova un dolore fisico, ecc. ecc. Tutto ciò produce vivacissime curve di eccitazione emotive, che lasciano perplesso chiunque cerchi di analizzare i tracciati.

In conclusione possiamo affermare che è quanto mai azzardata la fede incondizionata nella soluzione tecnologica dei problemi della persona umana, così nobile e così complessa.

C. GOGLIA

HOPSON J.L.: *Le molecole del benessere*. Rivista di Psicologia Contemporanea marzo-aprile 1989, n. 92.

Con la scoperta dei recettori degli oppiati nel cervello, nel 1970, cominciava la ricerca sui peptidi oppioidi o endorfine (morfine endogene). Questi peptidi analgesici circolano nel cervello, nel midollo spinale e nel sangue e sembrano avere la stessa azione della morfina.

Dalle ricerche e studi condotti sull'argomento è risultato che le morfine endogene, o i recettori corrispondenti, sono state trovate in tutte quelle parti dell'organismo studiate con l'aiuto di alcuni inibitori degli oppiati, come il naloxone ed il naltrexone.

È stato osservato che gli oppiati prodotti dall'organismo intervengono nel dolore e nello stress, ma anche nel riso, nel pianto e nell'appetito, "quando un brivido di piacere ci corre giù per la schiena, quando siamo colti dalla tristezza, oppure quando un evento sensazionale suscita le nostre emozioni".

I ricercatori hanno localizzato un centro di controllo del dolore in un'area in mezzo al cervello, denominata area grigia periacquedottale, che produce gli oppiati. I medici oggi sono in grado di stimolarlo con scariche elettriche, per alleviare il dolore cronico.

Anche l'agopuntura ottiene i suoi effetti benefici, in quanto stimola la liberazione di endorfine.

Alcuni ricercatori affermano che può esserci una via ancora più semplice al controllo del dolore: i poteri della mente.

L'effetto placebo (solievo basato su nessun'altra azione nota che la fiducia del paziente nel trattamento) può essere bloccato dal naloxone e pertanto deve basarsi sulle endorfine. Secondo il Prof. LEVINE un'iniezione di placebo equivale all'effetto analgesico di 6-8 mg. di morfina. Gli animali, secondo Paul Milland Hardy, neurologo del New England Medical Center di Boston, possono aumentare il livello di endorfine mediante il dolore che si auto-infliggono.

Pensa inoltre che qualcosa di simile succeda nell'uomo nelle forme più spinte di autolesionismo deliberato. Hardy è anche del parere che la stimolazione delle endorfine possa spiegare perché certi bambini autistici si facciano del male battendo la testa contro il muro.

Un gruppo di ricercatori dell'Università di Washington ha accertato che la capacità del cervello di produrre endorfine e la pubertà sono fenomeni paralleli: l'organismo raggiunge la maturità sessuale nello stesso momento in cui matura il sistema degli oppiati. Un giovane ratto con le endorfine bloccate da naloxone arriva più presto alla piena capacità riproduttiva: un giovane ratto trattato con oppiati, al contrario, matura molto più tardi del normale. Cicero definisce "spaventosi" questi risultati ed aggiunge: "non potrebbe esserci periodo peggiore della adolescenza per assumere droghe". Soggetti umani consumatori di morfina ed eroina lamentano spesso impotenza e frigidità. Le endorfine, spiega l'americano Cicero, svolgono un ruolo essenziale, forse anche dominante nella regolazione dei cicli ormonali e riproduttivi.

C. GOGLIA

## SOMMARI DI RIVISTE MEDICO-MILITARI

a cura di D. M. Monaco

### INTERNAZIONALE

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTE DES FORCES ARMEES (A. LXII, N. 1-2-3/1989): *Savornin Cl. e coll. (Francia)*: La stabilizzazione ossea della mano e dell'avampiede in chirurgia di guerra - Interesse del minifissatore esterno del Servizio di Sanità delle Forze Armate Francesi; *Mebdi M., Arama M. (Algeria)*: Trattamento delle fratture di rotula mediante applicazione di rinforzo prerotuleo. Resoconto su 180 casi; *Kaelin L. (Svizzera)*: Le lombalgie nei piloti di elicotteri; *Al-Shamma S.M. (Irak)*: Il donatore di rene trapiantato; *Zajtchuk R. (U.S.A.)*: La chirurgia di guerra nel Salvador; *Savornin Cl. (Francia)*: La chirurgia di amputazione della mano in zona avanzata: una tecnica chirurgica speciale che deve essere adottata; *Rossetti M.E. (Svizzera)*: I traumi toraco-addominali nella chirurgia di guerra e di pace; *Mariano Ceballos*

*E., Raul Buroni J. (Argentina)*: Le ferite degli arti nella guerra delle Malvine; *Novak J., Koteles G.J. (Ungheria)*: Metodo citogenetico semplificato per la determinazione delle lesioni da irradiazione associate ad altri tipi di lesione; *Melorio E., Guerra G. (Italia)*: Le malattie psichiatriche nelle Forze Armate Italiane.

MEDICAL CORPS INTERNATIONAL (Vol. 4, N. 1/89): *Boekels-Clasen G., Clasen U., Schutte E.*: Le urgenze in oftalmologia; *Andrée G.*: Cura e trattamento primari delle lesioni oculari; *Shieffer U., Schutte E.*: La microchirurgia in oftalmologia; *Qvarnberg H.Y.*: Le lesioni della faccia; *Scholz R.*: La visione subacquea: le immersioni e l'apparato visivo; *Andrée G.*: L'adattamento al buio; *Lummer M.*: I colori ed il senso cromatico nel servizio militare e nel lavoro; *Gerngross H.*: Il primo Simposio medico del Medio Oriente (TABUK, Arabia Saudita: 1-2 Novembre 1988); *Schreiber W.*: Dieci anni di liberazione dal



vaiolo; *Vieira Reis C.M.*: Il Servizio Sanitario Militare Portoghese; *Riemann H.C.*: Più sicurezza diagnostica da una tecnologia di mezzi di indagine ad alto livello; *Terry E.M.*: Le lesioni da morso di serpente nel Belize (ultima parte).

## ITALIA

RIVISTA DI MEDICINA AERONAUTICA E SPAZIALE (A. 50, N. 4/87): *Sala T., Guarniere G.*: L'esame otofunzionale: Importanza e limiti; *Della Rocca M., Pallatella P.M.*: L'elettromiografia e la kinesiografia mandibolare; Nuove metodologie nella diagnosi e terapia riabilitativa delle disarmonie morfo-funzionali del sistema stomatognatico; *Perri F., Brassetti B., Giuliani A., Remotti D., Sarlo O.*: Endoscopia digestiva: Interesse clinico e medico-legale in A.M. - Risultati preliminari; *Rubbia C.*: L'importanza degli acceleratori di particelle.

RIVISTA DI MEDICINA AERONAUTICA E SPAZIALE (A. 51, N. 1/88): *Scano A.*: La fisiologia gravitazionale ed i suoi rapporti con la medicina aerospaziale; *Fusetti M., Leone L., Trimarchi I., Eibenstein A.*: Revisione critica del trattamento degli acufeni; *Ferretti F., Volpe C.*: Studio fluoroangiografico sulle emorragie retiniche da alta quota.

## FRANCIA

MEDECINE ET ARMEES (V. 16, N. 6/88): *Zagnoli A., Plantin P. e coll.*: La rimozione dei tatuaggi mediante il laser CO<sub>2</sub>; *Pernot Ph. e coll.*: Il trattamento chirurgico della spondilo-listesi - Casistica su 40 casi; *Darie H. e coll.*: La glomangiomasiosi multipla - Resoconto di un caso; *Pernot Ph. e coll.*: L'angioma venoso cerebrale - Resoconto di un caso; *Bertrand J.L., Salamand P. e coll.*: Il tumore di Castleman a localizzazione toracica. Contributo della tomodesintometria - Resoconto di un caso; *Farret O., Moliniè C. e coll.*: Prevalenza del virus dell'epatite D nelle epatopatie da virus dell'epatite B in ambiente militare; *Martet G., Davoust B.*: Su una tossi-infezione

alimentare collettiva da "Clostridium perfringens"; aspetti attuali; *Morvan J. e coll.*: Le uretriti in ambiente militare - Risultato di uno studio realizzato nell'ambito delle unità dislocate nel territorio della 4<sup>a</sup> Regione Militare; *Baychelier C., Faily J.L.*: Il ruolo del medico di unità nella ricerca operativa - A proposito di un caso concreto; *Seynaeve A.*: Addestramento sulla sopravvivenza in mare e personale navigante ALAT della 4<sup>a</sup> Divisione aeromobile; *Béquet D., Goasguen J., e coll.*: Le rotture spontanee delle arterie cervicali - Resoconto su 4 osservazioni; *Desrentes M.*: Stregoneria e radiologia. Resoconto di un caso clinico; *Beugin J.*: Il bilancio di un ospedale militare - Ricerca e scelta dei metodi di valutazione; *Bourgat R., Oliver G.*: Charles Depéret, medico militare nato a Roussillon, naturalista e geologo; *Botton A., Teyssou R. e coll.*: Ipereosinofilia sanguigna importante in corso di teniasi - Resoconto di un nuovo caso.

## INGHILTERRA

JOURNAL OF THE ROYAL ARMY MEDICAL CORPS (V. 135, n. 1, 1989): *Lord Carver*: La morale in battaglia - L'aspetto medico e quello militare; *Ellis H.*: Conferenza 1989 in memoria di Mitchiner: il 1° luglio 1916; *Ratcliffe G.E.*: L'endoscopia del tratto gastro-intestinale superiore nel Nepal; *Streenivasa Rao P.M.*: Profilo delle malattie a trasmissione sessuale nei pazienti affetti da congiuntivite da Chlamidie; *Stephenson P.R.*: Resoconto su un caso di rickettsiosi (Febbre maculosa delle montagne rocciose) in un Reggimento; *Heap B.J., Mumford J.D.*: Giardiasi cronica con deficit di vitamina B12 e di folato manifestantesi con sintomi psichiatrici; *Dickinson J.G.*: Iperpiressia da colpo di calore provocato da sforzo fisico: resoconto di un caso; *Raby N.*: Valore dell'ordinaria radiologia nei pazienti psichiatrici giovani; *Fairley I.M., Heap B.J.*: La tubercolosi polmonare nei Gurkha and Hong Kong nel periodo 1984-1987.

\* \* \*

## JUGOSLAVIA

VOJNOSANITETSKI PREGLED (V. 46, N. 1, 1989): *Dragic S.*: Modificazioni del contenuto in polisaccaridi del sistema nervoso centrale dei ratti durante le convulsioni provocate mediante penicillina; *Sovtic P. e coll.*: Stato di nutrizione, sviluppo fisico ed idoneità dei soldati prima e dopo l'addestramento militare; *Popovic Z. e coll.*: Fratture dell'estremità distale della tibia negli adolescenti; *Buljevac M. e coll.*: Biopsie guidate a mezzo di ultrasuoni di modifiche endo-addominali – Risultati di 5 anni; *Nikolic D. e coll.*: Trattamento chirurgico delle atresie congenite del condotto uditivo esterno; *Ledic S. e coll.*: Irradiazione dei pazienti nell'applicazione radiodiagnostica delle radiazioni ionizzanti – Stato attuale e prevenzione; *Broz M.*: Analisi delle cause più frequenti di insuccesso delle protesi dentarie totali; *Polanec-Cernosa J. e coll.*: Variabilità della fagotipizzazione e della pio-tipizzazione nella "Pseudomonas aeruginosa"; *Debijadi R.*: Risultati delle ricerche biomediche durante i voli spaziali finora realizzati; *Uzelac S. e coll.*: Meccanismi renali e circolatori nello scompenso congestizio del cuore; *Krstic C.*: La coagulazione intravascolare disseminata; *Bojic I. e coll.*: Caratteristiche immunologiche della lebbra lepromatosa – Resoconto di un caso; *Tomovic M. e coll.*: La sindrome Maya-maya – Resoconto di un caso.

## OLANDA

NEDERLANDS MILITAIR GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT (vol. 42, N. 1, 1989): *Crucq J.W.B.*: La balistica delle ferite e gli indumenti protettivi; *Hoo-gendoorn H.A., Van Wamelen R.N., Salimans L.*: Trattamento delle fratture del collo e del trocantere del femore; *Hendriks E.R.H.A.*: Raccomandazioni mediche per gli sports; *de Lange J.*: Il 7° Congresso dell'Associazione della stampa Militare Europea (Salisburgo, 7-11 Novembre 1989); *Smelt W.L.H.*: Una tesi sull'eutanasia; *Boidin M.P., de Lange J.J.*: L'intubazione endotracheale.

## REPUBBLICA FEDERALE TEDESCA

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (V. 33, N. 1, 1989): *Dittmann W.*: Ricerche di balistica delle ferite per la clinica delle lesioni d'arma da fuoco cranio-cerebrali; *Bremerich A., Wiegel W.*: Il melanoma maligno a localizzazione intraorale – Descrizione di un caso; *Gatzka F., Klammer H.L., Hahn M.E.*: Lussazione di spalla recidivante in soldati operati secondo il metodo di PUTTI e PLATT; *Schulz C.D.*: Storia dell'odontoiatria militare in Germania prima della Prima Guerra Mondiale (I); *Bick E.W.*: L'Ufficiale di Sanità (Medico) nello stato di tensione legato a due aspetti della professione.

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (V. 33, N. 2/89): *Kaiser K.P., Wieler H. e coll.*: Medicina nucleare cardiovascolare: ventricolografia a radionuclidi (RNV, GBP), scintigrafia a perfusione e ad acidi grassi del cuore; *Wieler H.*: Ricerche sulla sanguificazione del cervello con tomografia computerizzata ad emissione di singolo fotone (SPECT); *Lessmann W., Siegmund U.E.*: Possibilità diagnostiche della scintigrafia scheletrica; *Wieler H.*: Noduli tiroidei: valore della sonografia, scintigrafia e citologia; *Herzog H. e coll.*: La tomografia ad emissione di positroni – Un metodo di ricerca in vivo per il rilevamento di manifestazioni normali e patologiche del ricambio; *Esch P.M., Gerngross H., Fabian U.A.*: Misurazione obiettiva delle tumefazioni della caviglia: riduzione postoperatoria della tumefazione in ricerca comparativa tra misure conservative e "serrapeptasi".

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (V. 33, N. 3/89): *Bickel C., Henkel B. e coll.*: Valore dell'eccardiografia nella diagnostica cardiologica d'emergenza; *Roscheck H., Lenz J.*: Trattamento chirurgico delle metastasi polmonari; *Raulin Ch., Glowania H.J.*: Iperidrosi: oggi è ancora un problema terapeutico? *Hick G., Lummer M.*: Malformazioni vascolari emangiomatose del fondo dell'occhio; *Reinartz B., Eversheim U.W.*: Morbo di Madelung – Clinica, etiologia, patogenesi; *Genius-Herrguth R., Wagner G.*: Un caso di nevrosi d'ansia; *Habfurther N., Schaab U.H.*: Diagnosi differenziale e terapia delle alterazioni leucoplasiche della mucosa orale; *Schulz C.D.*: Storia dell'odontoiatria militare in Germania prima della Prima Guerra Mondiale (II).



## ROMANIA

REVISTA SANITARA MILITARA (N. 4/88): *Burcin O.*: A 70 anni dalla formazione dello Stato Nazionale Unitario Romeno; *Anastasatu C. e coll.*: Stato attuale e direttive moderne nel controllo della tubercolosi in Romania; *Banacu I., Stanciu D. e coll.*: Le complicazioni oculari causate dal diabete; *Neagu-Sadoveanu S., Gheorghe M.D.*: Aspetti clinico-terapeutici della sindrome neurolettica maligna; *Soare M., Costantinoiu S. e coll.*: Il cancro del tratto recto-sigmoideo; aspetti clinici e terapeutici; *Iacob M.*: L'epilessia temporanea - trattamento chirurgico stereotassico; *Tucu Gh.*: La stenosi duodenale da pancreas anulare; *Toma T., Subtirica E. e coll.*: Efficacia e limiti della diuresi osmotica forzata nel trattamento delle intossicazioni acute; *Otel I.*: Correlazioni patogenetiche e terapeutiche tra le disfunzioni croniche del fegato e il diabete; *Niculescu Gh., Diaconescu S. e coll.*: Protesi originali moderne per la sostituzione di arti superiori amputati; *Nastoiu I., Teodorescu V.*: Considerazioni mediche specialistiche e statistiche sulla litiasi reno-ureterale negli aviatori; *Sanda Gh.*: Uno sguardo alla storia del Servizio Sanitario Militare Romeno.

## SPAGNA

MEDICINA MILITAR (V. 44, N. 6/88): *Cabrera Forneiro J. (Editoriale)*: La psichiatria nel contesto delle Forze Armate; *Gutierrez Gonzales J.R., Mendez Martin A. e coll.*: Modificazioni gasometriche, ematologiche ed immunologiche come indicatori della biocompatibilità della membrana EVAL (etilvinilal-cool); *Llaquet Baldellou L. e coll.*: Etanolo e tetraidrocannabinolo; fattori di aggressività nelle Forze Armate? *Matos Mascareno C., De Juan Perez F.J., Vega Cid R.*: Rottura del legamento laterale esterno della caviglia; a proposito del suo trattamento chirurgico; *Caballero Callejas J. e coll.*: La litotrisia renale mediante onde di shock: indicazioni, controindicazioni e tecniche anestetiche; *Gavira M.*: Le malattie metaboliche e l'elenco delle infermità che sono causa di esclusione dal servizio militare; *Escoribuela Alegre A. e coll.*: Studio della funzione renale nella epatite acuta; *Secades Ariz I., Perez Piqueras J.L. e coll.*:

Applicazioni della medicina nucleare nello studio del fegato e delle vie biliari; *Garcia Moreno J.L. e coll.*: L'infarto del ventricolo destro - Resoconto di tre casi; *Ortega Ortiz J. e coll.*: La sindrome di Aicardi - Resoconto di un caso; *Carrion Pastor J.M., e coll.*: Su un caso di Sindrome di Klinefelter; *Hernandez Moro B. e coll.*: Xantogranuloma giovanile solitario; *Calvo Benedi M.*: Unità chirurgica campale da 50 letti; unità di base, mobile, di intervento rapido; *Perez Garcia J.M., Saiz Moreno L.*: Storiografia della Morva come problema di salute pubblica - (Medici e Veterinari militari nella sua storia).

## U.R.S.S.

VOIENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL (N. 6, 1988): 1) Editoriale: La Scuola Superiore di Medicina Militare sul sentiero della perestroika; *Lobastov O.S., Golosov B.A.*: Il sostegno sanitario delle truppe Sovietiche nelle operazioni difensive di Kursk (nel 45° anniversario della battaglia di Kursk); *Zybov A.M.*: Il miglioramento dell'addestramento medico-militare degli studenti in medicina - (Discussioni sui problemi dell'insegnamento della chirurgia e della terapia di guerra nelle istituzioni mediche); *Vissarionov V.F.*: Organizzazione del lavoro presso le truppe dei medici specialisti dell'ospedale militare distrettuale; *Velichko M.A.*: Problemi attuali della protezione antiepidemica delle truppe; *Mussa M., Gritsanov A.I. e coll.*: Trattamento dei pazienti con fratture diafisarie dell'avambraccio; *Gembitsky E.V., Khazanov A.I.*: La questione della diagnosi delle malattie del fegato; *Vel'Khover E.S., Pashnev V.Ya. e coll.*: Efficacia dell'iridodiagnosi istantanea nell'esame medico di massa in ambulatorio; *Perepelkin V.S., Shcherbina V.P. e coll.*: Epidemiologia e profilassi della malaria in terreno deserto-montagnoso a clima caldo; *Petrov O.I.*: Analisi igienica delle dosi di irradiazione nella pratica del controllo sanitario per la sicurezza delle radiazioni presso le installazioni radiologiche; *Zbernaykov V.F., Zorile V.I.*: Modi per aumentare l'efficienza e l'abilità dell'aviazione mediante la simulazione di sovraccarico; *Topuriya G.I., Culesh A.P., Solyarik V.V.*: Prevenzione dei disturbi neurovascolari a tipo di lipotimia nel personale di volo; *Markov V.Yu., Kolupaev K.Sh.*: Aspetti internazionali e legali delle prestazioni di soccorso

medico in mare; *Kazakov G.I.*: Organizzazione del soccorso medico d'urgenza in una guarnigione remota; *Kozlov G.K., Matrusov I.D. e coll.*: Principi di applicazione di un sistema computerizzato per la raccolta e l'elaborazione dei dati in un reparto radiologico; *Peregudov I.G., Grinev L.I. e coll.*: Alcune questioni organizzative di profilassi delle infezioni ospedaliere in un reparto di malati con affezioni purulente; *Dmitriev A.E. e coll.*: Osteosintesi trans-ossaia esterna nelle fratture e nelle pseudoartrosi dell'avambraccio; *Chaly N.N., Voronov V.A. e coll.*: La rimozione di corpi estranei dalle sezioni superiori dell'apparato gastrointestinale e dell'albero tracheo-bronchiale; *Lyashenko Yu.I.*: Conseguenze epidemiologiche e cliniche della identificazione e trattamento tardivi delle persone infette; *Freze Yu. V.*: Elevatore a scalpello per la resezione sottomucosa del setto nasale; *Gynga G.N., Tairov U.T.*: Osteosintesi extrafocale trans-cutanea della mandibola con nuovo apparato per riposizione-comprensione - distrazione ed applicazione per il passaggio degli spilli attraverso i frammenti ossei; *Tsybyrne G.A., Perepelitsa A.Z.*: Metodo per l'interruzione temporanea del sanguinamento esterno dei vasi del collo e della testa; *Moiseenko M.K.*: Fissatore frontale del tubo endotracheale; *Timofeev V.K. e coll.*: Metodo di esame del tono e della contrattilità dello sfintere anale; *Piskunov G.G.*: Il progresso scientifico e tecnologico per la perestroika della salute pubblica.

VOIENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL, (N. 7/88): *Sinopal'Nikov I.V., Gorshkolepov O.I.*: Direttive principali per un ulteriore miglioramento dei sanatori e delle installazioni di medicina preventiva nell'Esercito e nella Marina; *Grisbaev L.I., Mel'Nik G.T.*: Sulla perestroika del lavoro dell'Ospedale della Flotta del Pacifico; *Lobastov O.S., Golosov B.A.*: Il sostegno sanitario delle truppe Sovietiche durante le operazioni offensive di Kursk (nel 45° anniversario della battaglia di Kursk); *Romanovsky V.V.*: I personal computer e l'efficienza dell'attività informativa degli stabilimenti medico-militari; *Malinsky D.M., Kuvakin V.I.*: Caratteristiche dei moderni microcalcolatori programmabili e principali tendenze sulla loro applicazione in medicina militare; *Gritsanov A.I., Mussa M. e coll.*: Principi fondamentali del trattamento patogenetico delle lesioni causate da esplosioni di mine; *Rudakov B.Ya.*: Profilassi e trattamento delle complicazioni infettive di ferite da armi

da fuoco; *Lytkin M.I., Kostyuchenko A.L.*: Principi della diagnosi e del trattamento dello shock settico; *Kosbil' O.I., Finogeev Yu.P.*: Peculiarità del quadro clinico e del trattamento della febbre terzana dell'epatite virale A; *Kolkov V.F., Vasil'eva V.I. e coll.*: Importanza del livello immunitario delle collettività organizzate nell'esecuzione del controllo epidemiologico a seguito di difterite, tetano e morbillo; *Povazhenko A.A.*: Reattività immunologica del corpo nelle fasi precoci di adattamento a differenti condizioni climatico-geografiche (rassegna della letteratura); *Pashchenko P.S.*: Dinamica degli indici citochimici del sangue nel personale di volo; *Pogorelov I.A., Shimanovich E.G.*: Il meccanismo fisiologico del training autogeno e la sua applicazione nei marinai in navigazione di lunga durata; *Malygin V.N., Matsnev A.A.*: Metodi di stimolazione elettrica temporanea endocardiale del cuore; *Akimov G.A., Denisenko V.Z. e coll.*: Riabilitazione medica di pazienti neurologici in condizioni di sanatorio militare.

VOIENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL, (N. 8, 1988): *Lisitsyn K.M.*: Stato attuale e mezzi di ulteriore miglioramento delle cure chirurgiche specializzate; *Osipov N.A., Petrenko E.P., Koloskov V.I.*: L'insegnamento dei problemi di organizzazione del lavoro di cura e profilassi presso una unità militare; *Arenko V.A., Kordyukova E.N.*: Orientamento professionale nell'insegnamento delle scienze sociali presso un dipartimento di medicina militare; *Vlasenko V.F., Yatsuk A.A.*: La scuola degli istruttori sanitari - Una nuova forma per preparare i giovani al servizio militare; *Zakharov V.P.*: Il ritorno a casa (sul suolo dell'Afghanistan); *Kozlechkov Yu.A., Grankin V.I. e coll.*: Trattamento dell'iperidratazione generale mediante l'ultrafiltrazione; *Chibisov V.A., Selyuzhitsky I.V.*: Metodi radioisotopici per la diagnosi dei tumori maligni; *Samosudova S.Ya., Klyachkina I.L. e coll.*: Diagnosi e trattamento della stenocardia instabile; *Smirnov V.K., Rustanovich A.V. e coll.*: Disordini psichici nel periodo acuto di avvelenamento domestico da composti organo-fosforici; *Ivanov K.S., Antonov V.S. e coll.*: Diagnosi clinica e trattamento della borreliosi da puntura di zecche (Malattia di Lima); *Tatarnikov V.M., Dyadik N.L.*: Valutazione comparativa di metodi particolari di isolamento del "corynebacterium diphtheriae"; *Vyazitsky P.O., D'Yakonov M.M. e coll.*: Adattamento al servizio militare e prevenzione dei disturbi da disadatta-



mento (1<sup>a</sup> comunicazione); *Zybov A.M.*: Problemi di etica e deontologia medica nella attività di sorveglianza sanitaria; *Azbaev A.N., Zorile V.I., Kol'tsov A.n.*: Termoregolazione del corpo e prestazioni in condizioni di alta temperatura ambientale; *Chakchir B.A., Koyden V.V.*: Valutazione delle esigenze ed acquisizione del materiale sanitario da parte di una unità militare; *Bazhan S.V., Blank B.L., Gerov S.V.*: Immagazzinamento dei veleni e dei narcotici in una farmacia ospedaliera; *Kostyuk A.N., Tsintsae A.M. e coll.*: Applicazione di un apparecchio a barra per il trattamento delle fratture diafisarie multiple unilaterali delle ossa lunghe; *Gromov V.V., Shatokhin Ye.N. e coll.*: Uso dell'ossigenazione iperbarica nel trattamento delle neurodermatiti; *Prokhorchik A.F., Ushakov A.A.*: Terapia fisica nella popolazione anziana; *Karon B.I.*: Opinioni attuali della lotta contro il fumo di tabacco; *Rysbanek I.*: (Repubblica Socialista Cecoslovacca): Esperienze di addestramento del personale medico militare nell'Esercito Popolare Cecoslovacco.

VOIENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL (N. 9/88): *Tkachenko S.S.*: Direttive per la riorganizzazione e l'ulteriore miglioramento della traumatologia militare e della prevenzione degli incidenti; *Khil'ko V.A. e coll.*: Peculiarità dell'organizzazione del lavoro di un ospedale da campo chirurgico specializzato per le ferite alla testa, al collo ed al midollo spinale; *Yerykbin I.A.*: Un contributo sostanziale alla chirurgia campale; *Revskey Yu.K., Yemel'yanov A.A.*: Tattiche chirurgiche nel sanguinamento da erosione dell'arteria carotide comune; *Tikhomirov Ye.S., Dmitriev Yu.K. e coll.*: Il problema delle cure di emergenza ai pazienti con polmonite acuta in condizioni ambulatoriali ed ospedaliere; *Yakovlev V.A. e coll.*: Prevenzione della polmonite ed esame medico profilattico dei soggetti che ne hanno sofferto; *Alekseev V.G., Sinopal'nikov A.I.*: Terapia di sostegno nell'asma bronchiale; *Volosevich A.N., Sorokin A.V. e coll.*: Aspetti caratteristici del decorso della malattia di Reiter in condizioni di clima caldo e umido; *Dmitriev A. Ye., Golubkov V.A. e coll.*: Applicazione della biopsia mediante agopuntura sotto controllo della tomografia computerizzata; *Lebedinsky V.A., Garin N.S.*: Epidemiologia, diagnosi di laboratorio e prevenzione della legionellosi (Rassegna della letteratura); *Degtyarev A.A., Furgal S.M. e coll.*: Uso della timalina per la stimolazione della risposta immunologica in soggetti

vaccinati contro l'influenza; *Zvyagintsev A.P.*: I metodi di sorveglianza sanitaria della bottega del barbiere; *Bulkin Ye.I. e coll.*: Sistemi medici automatizzati a bordo dei sottomarini atomici (Rassegna della letteratura); *Polozhentsev S.D., Lebedev M.F.*: Riabilitazione dei pazienti con polmonite acuta e valutazione della sua efficacia; *Vasilyev N.V. e coll.*: Aspetti clinico-immunologici e decorso specifico della polmonite acuta nella popolazione nativa della Siberia Occidentale e nei nuovi venuti; *Grishakov S.V., Chepcheruk G.S. e coll.*: Occlusione bronchiale temporanea nel complesso del trattamento del pio-pneumotorace.

## USA

MILITARY MEDICINE (V. 153, N. 10, 1988): *Hemler D.E., Mcauley R.A., Belandres P.V.*: Quadri clinici di comune osservazione tra il personale in servizio attivo con distrofia consensuale riflessa di origine traumatica; *Hardaway R.M.*: Lesioni di Pearl Harbour; *Keller D.L.*: Riduzione delle emergenze dentarie attraverso lo stato di prontezza in campo odontoiatrico; *Leech J.J., Klara P.M., Gunby E.N.*: Trattamento delle lombalgie basse nella popolazione militare; *Tuttle III P.V., Halliday A.W.*: La distrofia muscolare miotonica nei militari; *Greenberg M.I.*: La somministrazione di emergenza di medicinali per via endotracheale; *Goddard J.*: Lo stato attuale in via di modificazione del tifo petecchiale negli Stati Uniti; *Grabbe M.M., Norwood S.H., McClellan S.L. e coll.*: I tumori sottocutanei: incidenza delle forme maligne; *Palinkas L.A., Coben P.*: Infermità psichiatriche tra i Marines U.S. nel Vietnam; *Nolan D.L.*: Una prospettiva sulla prontezza medica operativa; *Oortman E.H., Boswell G., Elliott J.P.*: Livelli di cefoxitina nel tessuto uterino delle cavia a seguito di irrigazione post-chirurgica; *Mayer A.R.*: Istruzione in chirurgia ginecologica in una nazione del terzo mondo; *Macher A.M., Angritt P., Tuur S.M. e coll.*: AIDS - Caso per la serie diagnostica.

MILITARY MEDICINE (V. 153, N. 11, 88): *Westreich M., Waron M.*: Direttive per un centro di trattamento medico per prigionieri di guerra in un ospedale civile; *Novia M.V., Smith G.E.*: Il tratta-

mento delle fratture facciali al Reparto Traumatologico del Centro Medico dell'Esercito "William Beaumont"; *Bolan J.L., Rinke W.J.*: Misure addominali traguardo: un metodo per aiutare i soldati di sesso maschile a controllare i loro progressi nel programma di controllo del peso corporeo nell'Esercito; *Reyna T.M., Tuten H.L.*: Interruzione duodenale isolata da trauma contudente trattata mediante esclusione pilorica e tecnica del tubo triplo; *Shanks G.D. e coll.*: Assistenza sanitaria del personale militare U.S.A. dispiegato nell'Honduras; *Campbell J., Greif J., Norris M.*: Eemicolectomia in blocco con resezione della parete addominale anteriore per carcinoma del colon: ricostruzione immediata con un lembo miocutaneo del retto femorale: resoconto di un caso; *Perry R.R., Hawksley C.A.*: Torsione di una appendice di grasso endoaddominale isolata: una causa rara di dolore addominale; *Hayunga E.G. e coll.*: Addestramento per la cura dei feriti in combattimento per le Forze di riserva; *Auster S.L. e coll.*: Contrappunto editoriale: etica medica e medicina militare; un'altra prospettiva; *Parsons J.P., Faltus F.J. e coll.*: Rassegna dell'effetto della dedica commemorativa del Vietnam sui sintomi psichiatrici dei veterani del Vietnam; *Schmitt S.M. e coll.*: Costruzione di impianti protesici di grandi dimensioni della calotta cranica; *Edge M.J., Medina T.V.*: Dislocazione chirurgica guida da usare per l'impianto di protesi dentarie ossigeno-integrate; *Snyder M., Reyna T.*: Trattamento delle ferite da armi da fuoco del perineo; *Conway T.L., Cronan A.T.*: Il vizio del fumo e l'idoneità fisica tra il personale navigante della Marina; *Macher A.M. e coll.*: AIDS - caso per la serie diagnostica.

MILITARY MEDICINE (V. 153, N. 12, 88): *Roberts D.E., Beberich J.J.*: Ruolo dell'idratazione nella risposta periferica al freddo; *Dydek G.L.*: La pratica clinica di farmacia nucleare nell'Esercito U.S.; *Horton J.A. e coll.*: Paragone tra i parti negli Ospedali Militari U.S. e gli Ospedali non federali in un anno-campione (1980); *Getts A.G.*: Inizio e comportamento sessuale negli adolescenti dei due sessi appartenenti a famiglie militari; *Gaydos J.C., Cowan D.N. e coll.*: Errori nel gruppaggio del sangue sulle carte di identità e sulle piastrine di riconoscimento dell'Esercito U.S.; *Helmkamp J.C.*: Una descrizione sommaria dei decessi di personale in servizio attivo nella Marina U.S. nel 1986; *Kaplowitz G.J.*: Sviluppo ed applicazione di un programma di assicurazione della qualità in una istallazione di assistenza sanitaria ambulatoriale della Guardia Costiera U.S.; *Whitten C.E.*: Esperienze di anestesia nel terzo mondo: addestramento del tempo di pace per uno spiegamento operativo; *McClave R.J., Brokaw W.C.*: Uno studio sui soggetti di classe 3<sup>a</sup> di idoneità per motivi dentari nell'Esercito U.S.; *Kim C.R., Rickman L.S.*: Aspetti psicologici della Sindrome da Immunodeficienza Acquisita (SIDA/AIDS): resoconto di un caso e rassegna della letteratura; *Yowler C.J., Beam T.E.*: L'ascesso dello psoas (resoconto di 3 casi e rassegna della letteratura); *Moran S.G., Wright J.K.*: Resoconto di un caso: sepsi da una ferita in granulazione in una paziente con un difetto dei globuli bianchi; *Rothberg J.M., McDowell C.P.*: Il suicidio nel personale dell'Aeronautica U.S., 1981-1985; *Shekitka K.M., Burke A.P.*: Un caso per la diagnosi; *Macher A.M., Angritt P. e coll.*: AIDS - caso per la serie diagnostica.



## A PROPOSITO DI STANDARDIZZAZIONE

*L'esigenza economica e pratica di standardizzazione i comportamenti ed i materiali d'uso nelle più varie situazioni militari, in pace come in guerra, è stata fortemente sentita da tutte le potenze della NATO, tanto che già da molti anni è nato un Ufficio Centrale per la Standardizzazione attualmente ubicato a Bruxelles. L'Ufficio è articolato in tre reparti riferentisi alle tre forze armate: Esercito (Army Board), Marina (Navy Board), Aeronautica (Air Board).*

*Vastissima è la problematica trattata da questi Uffici. Essa si materializza periodicamente nella pubblicazione di "accordi di standardizzazione" tra i vari rappresentanti delle Nazioni aderenti alla NATO: in inglese, "Standardization Agreements", abbreviato STANAG.*

*A questo punto è probabile che qualcuno dei nostri lettori abbia la sensazione di aver già sentito pronunciare questa sigla. Ecco, lo scopo di questa rubrica è proprio quello di ricordare a tutti che cosa sia uno STANAG, la sua importanza pratica in ambito militare e, soprattutto, l'esistenza di un gran numero di STANAG di argomento sanitario la cui conoscenza non è diffusa come sarebbe necessario.*

*Proprio così, nell'ambito dell'Ufficio Centrale di Standardizzazione esistono gruppi di lavoro esclusivamente sanitari che si occupano della standardizzazione di tutto ciò che ha attinenza con la Sanità militare (dai materiali ai mezzi di trasmissione di informazioni sanitarie, alle procedure da seguire in varie occasioni).*

*L'esperienza di alcuni anni consecutivi presso il punto NATO/UEO del Comando dei Servizi Sanitari dell'Esercito mi ha consentito di passare in rassegna numerosi STANAG sanitari.*

*Da questa esperienza ho tratto il convincimento della necessità di dare ai nostri STANAG una maggiore "pubblicità" fra i colleghi che operano presso i vari Enti.*

*È indiscutibile che, di fronte ad una situazione nuova – anche e soprattutto se urgente e drammatica – trovarsi pronto uno schema di comportamento STANAG da adottare senza indugi, anche in materia sanitaria, è estremamente più comodo che affidarsi alle risorse aleatorie dell'improvvisazione.*

*Con tali premesse ritengo utile pubblicare su queste pagine qualcuno dei più significativi STANAG sanitari promulgati e quindi divenuti esecutivi per tutte le Nazioni aderenti alla NATO.*

**C. De Santis**

**STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO**

III Reparto – Ufficio Regolamenti

**Data di entrata in vigore: settembre 1983**

**STANAG N. 2126  
(5ª Edizione)**

**ESERCITO/MARINA/AERONAUTICA  
Accordo di standardizzazione**

**ZAINI DI PRONTO SOCCORSO E ZAINI PER TERAPIA D'URGENZA**

**ALLEGATI**

- “A”: Zaini di Pronto Soccorso.
- “B”: Zaini per Terapia d'urgenza.
- “C”: Descrizione dei Materiali.

**DOCUMENTI DI RIFERIMENTO**

- STANAG 1185 [MED (N)] – Elenco dei materiali essenziali sanitari e di sopravvivenza indispensabili alle zattere di salvataggio (comprende le direttive per la sopravvivenza in mare).
- STANAG 2122 (MED) – Istruzione sanitaria in materia di primi soccorsi, norme elementari di igiene e cure di urgenza.
- STANAG 2132 (MED) – Documentazione relativa allo sgombero dei feriti e ammalati, al loro trattamento medico e alle cause di decesso.
- STANAG 2342 (MED) – Dotazione sanitaria minima per ambulanze.
- STANAG 2871 (NBC/MED) – Materiale di pronto soccorso per il trattamento delle lesioni dovute ad agenti chimici.
- STANAG 3744 (AMD) – Minime esigenze in materia di equipaggiamento sanitario a bordo dei velivoli di ricerca e soccorso (SAR).
- STANAG 3746 (AMD) – Equipaggiamento sanitario di pronto soccorso a bordo dei velivoli.

**SCOPO**

1. Con il presente accordo le Forze Armate della NATO, in materia di zaini di pronto soccorso e di zaini per la terapia d'urgenza, provvederanno a:
  - assicurare un adeguato equipaggiamento;



- stabilire elenchi standardizzati dei materiali essenziali di dotazione;
- approvare le caratteristiche essenziali di detti materiali.

## ACCORDO

- Le nazioni della NATO sono concordi nel:
  - adottare l'assortimento di zaini di pronto soccorso e per terapia d'urgenza indicato negli Allegati "A" e "B";
  - includere nei citati zaini, come minimo, i materiali essenziali conformi alla descrizione in Allegato "C".

## DEFINIZIONI

- Per gli scopi del presente accordo sono valide le sottonotate definizioni:
  - **pronto soccorso:** assistenza immediata e temporanea fornita da personale sanitario alle vittime di traumi o di malattie improvvise. Lo scopo del pronto soccorso è salvare la vita, fornire assistenza durante lo sgombero e prevenire l'aggravarsi delle condizioni del paziente in attesa di ulteriori terapie;
  - **terapia medica d'urgenza:** successiva terapia somministrata da personale sanitario.

## PARTICOLARI DELL'ACCORDO

- Gli elenchi dei materiali e le istruzioni contenute negli zaini di pronto soccorso e in quelli per terapia d'urgenza devono essere stampati in lingua inglese, francese e in quella della Nazione che ha il materiale in dotazione.
- Le Forze Armate di tutte le Nazioni devono essere dotate di adeguati mezzi per sterilizzare i materiali previsti per gli zaini per terapia medica d'urgenza.
- Lo STANAG non tratta dei materiali sanitari speciali per il trattamento delle vittime di aggressivi chimici (STANAG 2871).

## RISERVE

- BE/LU: Il BE e il LU non metteranno in applicazione il para. 3. dell'Allegato "A".
- DA: La DA non metterà in applicazione i para. 2 e 3. dell'Allegato "A" (la DA non possiede zaini individuali)
- FR: La FR non metterà in applicazione il para. 3. dell'Allegato "A": «Zaini Individuali di Pronto Soccorso». La FR non ha zaini di pronto soccorso individuali e non intende introdurli in servizio.
- NO: La NO non ha zaini individuali di pronto soccorso e non intende approvvigionare tali attrezzature. La NO non ha stecche negli zaini per terapia d'urgenza per il personale paramedico, ma solo in quelli per Ufficiali Medici.

Allegato "A" allo STANAG 2126 (5ª Ed.)

## ZAINI DI PRONTO SOCCORSO

- I sottoelencati zaini e il loro contenuto rappresentano il minimo indispensabile richiesto per il pronto soccorso delle Forze Armate della NATO e saranno forniti ai livelli appropriati.  
Le Autorità nazionali hanno facoltà di aumentarne il numero e il contenuto

2. **Medicazione individuale di pronto soccorso**, comprende:

- contenitore per il trasporto (facoltativo);
- medicazione per pronto soccorso, piccola, per uso individuale da distribuire a tutto il personale militare. Serve per l'autosoccorso o per il soccorso, da parte di altri, del militare cui la medicazione è stata data in dotazione.

3. **Zaino individuale di pronto soccorso**, comprende:

- contenitore per il trasporto;
- uno o più medicinali analgesici;
- soluzione antisettica;
- miscela elettrolitica per uso orale (facoltativa);
- uno o più antibiotici per uso orale (facoltativo);
- medicazione per pronto soccorso, piccola (per uso individuale);
- istruzioni per l'uso (di facile comprensione).

Questo zaino dovrebbe essere fornito a tutto il personale militare quando non è disponibile una immediata assistenza medica. Deve essere distribuito a discrezione di ogni singola Nazione e deve essere conservato sotto controllo sanitario fino al momento della distribuzione.

4. **Zaino di pronto soccorso dotazione per veicoli**, comprende:

- contenitore;
- garze e bende per medicare le ferite;
- soluzione antisettica;
- garze oftalmiche;
- spille di sicurezza;
- laccio emostatico (facoltativo);
- altri articoli (a discrezione delle Nazioni).

5. **Zaini di pronto soccorso per necessità particolari**. Si consiglia l'approntamento, secondo le necessità nazionali, di zaini per situazioni particolari quali per es.: da giungla, contro i serpenti, da sopravvivenza, per i "commandos" e quelli per operazioni aeree o navali.

Allegato "B" allo STANAG 2126 (5ª Ed.)

### **ZAINI PER TERAPIA D'URGENZA**

1. I sottoelencati zaini per terapia d'urgenza e il loro contenuto rappresentano il minimo indispensabile per la terapia d'urgenza nelle Forze Armate della NATO e saranno forniti ai livelli appropriati.

Le Autorità nazionali hanno facoltà di aumentarne il numero e il contenuto.

2. **Zaino per terapia d'urgenza per Ufficiali Medici**, comprende:

- contenitore per il trasporto;
- elenco stampato dei materiali contenuti;
- antipiretico (aspirina);
- morfina iniettabile (o sostituto) in syrette o in fiale con annesso ago e siringa;
- antisettico;
- assortimento di garze, bende e tracolle per arti superiori;
- garza assorbente;
- cerotto adesivo;



- forbici per bendaggi;
- spille di sicurezza;
- lacci emostatici (il numero è a discrezione delle Nazioni);
- termometro clinico;
- strumenti chirurgici necessari per emostasi, incisioni, suture, drenaggi, ecc. (il numero è a discrezione delle Nazioni);
- preparato analgesico oftalmico;
- stecche (il numero è a discrezione delle Nazioni);
- cartelle sanitarie da campo (STANAG 2132) e penna/matita.

3. **Zaino per terapia d'urgenza per personale paramedico**, comprende:

- contenitore per il trasporto;
- elenco stampato dei materiali contenuti;
- antipiretico (aspirina) (facoltativo);
- antisettico;
- assortimento di garze, bende e tracolle per arti superiori;
- garze assorbenti;
- cerotto adesivo;
- spille di sicurezza;
- forbici per bendaggi;
- lacci emostatici (il numero è a discrezione delle Nazioni);
- stecche (il numero è a discrezione delle Nazioni);
- cartelle sanitarie da campo (STANAG 2132) e penna/matita.

Allegato "C" allo STANAG 2126 (5ª Ed.)

## DESCRIZIONE DEI MATERIALI

I sottoelencati tipi di materiali per il pronto soccorso e per la terapia d'urgenza sono indispensabili e tutte le Forze Armate della NATO ne saranno equipaggiate (le dimensioni indicate sono approssimative).

### MEDICAZIONI

a. **Medicazione piccola da campo per uso individuale:**

- (1) deve essere di piccole dimensioni, sterile, dotata di una o due code di bende e avvolta separatamente in involucri impermeabili;
- (2) deve essere disponibile, ove sia necessario, in appropriata colorazione mimetica;
- (3) le istruzioni per l'uso dovranno essere stampate sull'involucro o su di una cartellina allegata.

b. **Medicazione grande da campo:**

simile alla prima, ma di dimensioni adatte per medicare grandi ferite.

c. **Medicazioni per ustioni:**

- (1) non si richiedono dimensioni specifiche, ma devono essere disponibili in una varietà adeguata di misure;
- (2) devono essere sterili e formate da uno strato interno asciutto non aderente, uno intermedio di materiale assorbente ed uno esterno impermeabile;
- (3) devono essere avvolte separatamente in un involucro impermeabile su cui sono stampate le dimensioni e le istruzioni per l'uso.

d. **Medicazioni oftalmiche:**

devono essere disponibili medicazioni per traumi oculari.

**e. Medicazioni varie sterili:**

devono essere disponibili per fornire medicazioni chirurgiche per vari tipi di ferite, cioè:

- (1) garze di varie misure, per esempio 5 x 5 cm e 10 x 10 cm;
- (2) pacchi di garze addominali;
- (3) rotoli di garza;
- (4) cotone idrofilo purificato.

**3. BENDAGGI**

**a. Triangolare** (Tracolla):

- (1) dimensioni raccomandate sono: 94 x 94 x 132 cm;
- (2) quando necessario, in appropriati colori mimetici;
- (3) di mussola o di altro tessuto di pari resistenza.

**b. Garza:** di varie misure, per esempio 5 cm x 9 m e 7,5 cm x 9 m.

**c. Cotone:** di varie larghezze e lunghezze.

**d. Cerotto adesivo:** di varie larghezze e lunghezze, per esempio 7,5 cm x 4,5 m.

**e. Bende gessate:** di misura piccola, media e grande con un minimo di 4 m di lunghezza.

**4. LACCI EMOSTATICI**

**a.** Tutte le Nazioni possiedono lacci sia di gomma sia di stoffa.

È preferibile che negli zaini per terapia d'urgenza siano inseriti quelli di stoffa che non sono soggetti a deterioramenti.

Quelli di gomma potranno essere usati solo nei casi in cui non vi sia rischio che essi si deteriorino.

**b.** Il laccio emostatico di stoffa deve avere le seguenti caratteristiche:

- (1) sufficientemente lungo per l'applicazione sopra i vestiti sulla parte alta della coscia;
- (2) abbastanza largo da non danneggiare la pelle;
- (3) non facilmente lacerabile;
- (4) dotato di un mezzo di fissaggio, per esempio: un occhiello.



## CONGRESSI che si svolgeranno

### **IL LABORATORIO VASCOLARE: TECNICHE DI INDAGINE ED ORGANIZZAZIONE. Bologna, 16 - 18 ottobre 1989.**

Organizzato dalla Società Italiana di Patologia Vascolare e dal Gruppo Italiano di Ultrasonologia Vascolare il 2° Workshop Internazionale di Emodinamica Vascolare si svolgerà presso il Royal Hôtel Carlton di Bologna.

#### *Programma scientifico:*

#### **FONDAMENTI DI MISURA E STANDARDIZZAZIONE DELLE TECNICHE**

Misurazione delle velocità

Misurazione della pressione

Misurazione del volume

Tecniche di immagine

Uso del computer nel laboratorio di esplorazione vascolare

#### **LE ATTREZZATURE: POTENZIALITÀ DIAGNOSTICHE, CONTROVERSIE ED AREE DI APPLICAZIONE**

#### **Vasculopatie epiaortiche e carotide extracraniche**

Aspetti clinici e lesioni extra-intra-craniche;

Duplex-Scanning e Color-Flow-Mapping: aspetti pratici e potenzialità degli strumenti;

Valutazione della patologia carotidea extracranica nei pazienti asintomatici;

Storia naturale della lesione carotidea;

Indicazione all'intervento, controllo intraoperatorio e follow-up dell'operato;

Controversie nella valutazione non invasiva della patologia extracranica.

#### **Vasculopatie intracraniche**

Ruolo del Doppler Transcranico e dei TCD tridimensionali: potenzialità diagnostiche ed indicazioni;

Misurazione del flusso cerebrale: particolari applicazioni;

Protocolli di studio delle vasculopatie cerebrali.

#### **Arteriopatie periferiche**

Problemi clinici e screening pre-operatorio;

Ruolo della misurazione delle pressioni;

Lo Strandness-Test, altre prove da sforzo e l'iperemia reattiva;

Il Duplex Scanner e il Color Doppler nella valutazione delle arteriopatie degli arti inferiori e superiori;

Valore predittivo dei tests non invasivi;

Controllo post-operatorio nelle arteriopatie periferiche;

Protocolli diagnostici.

#### **Applicazioni particolari**

Aorta addominale e sue principali diramazioni;

Fistole artero-venose e angiodisplasie;

Impotenza vasculogenica e varicocele.

#### **Le ischemie acrali e studio della microcircolazione**

Interesse clinico e problemi di valutazione delle ischemie acrali e della microcircolazione;

Sistemi di valutazione delle ischemie delle dita:

tecniche pletismografiche, Laser Doppler, capillaroscopia computerizzata, TPO<sub>2</sub>;

Affidabilità delle tecniche e protocollo di studio della circolazione acrale.

#### **Malattie venose periferiche**

Problemi clinico-diagnostici nelle flebopatie;

Tecniche di diagnostica delle trombosi venose;

Valore comparativo dei tests per la diagnosi delle trombosi venose; algoritmi per la diagnosi e terapia della tromboembolia venosa;

Tecniche non invasive nell'insufficienza venosa cronica: Doppler c.w. - Eco-Duplex - Color-Doppler;

Ruolo dei tests non invasivi nella diagnostica delle flebopatie croniche.

#### **ASPETTI ORGANIZZATIVI**

Organizzazione del laboratorio vascolare: tecniche per interventi diagnostici a diversi livelli e per la ricerca clinica; staffing, costi/benefici;

L'esplorazione vascolare in ambiente internistico;

L'esplorazione vascolare in ambiente chirurgico;

Gestione informatica dei dati di laboratorio.

### **Comitato scientifico**

G. AGRIFOGLIO (Milano)  
C. ALLEGRA (Roma)  
C. ALVISI (Bologna)  
G.M. ANDREOZZI (Catania)  
B. ANGELSEN (Trondheim)  
P.H. ARBEILLE (Tours)  
C. ATZENI (Firenze)  
M. BARTOLO (Roma)  
F. BENEDETTI VALENTINI JR (Roma)  
D. BERTINI (Firenze)  
M. COSPITE (Palermo)  
M. D'ADDATO (Bologna)  
R. DEL GUERCIO (Napoli)  
T. DI PERRI (Siena)  
A. ELIAS (Marseille)  
F. FABRIS (Torino)  
B. FAGRELL (Stockholm)  
C. FIESCHI (Roma)  
P. FIORANI (Roma)  
R. GOSLING (Londra)  
R.S. Mc GRATH (Knoxville)  
B. MAGNANI (Bologna)  
C.R.B. MERRIT (New Orleans)  
G. NUZZACI (Firenze)  
C. PIOVELLA (Lecco)  
G.R. PISTOLESE (Roma)  
R. SCHWARTZ (St: Louis, USA)  
U. SENIN (Perugia)  
A. STRANO (Roma)  
L. WIDMER (Basel)  
J. WOODCOCK (Cardiff)  
M. ZANETTI (Bologna)

### **Comitato organizzatore:**

E. BORGATTI (Bologna)  
A. DE FABRITIS (Bologna)  
G. SCONDOTTO (Bologna)

### **Segreteria scientifica**

A. AMATO - A. CANIATO - E. CONTI  
**Div. di Angiologia e S. di Fisiopatologia Vascolare**  
**Ospedale Policlinico S. Orsola - Malpighi**  
**Via Albertoni, 15**  
**40138 Bologna**  
**Tel. 051/6362279 - 6362301**

### **Segreteria organizzativa**

**O.S.C. Bologna**  
**Via S. Stefano, 30**  
**40125 Bologna**  
**Tel. 051/273232 - 275568 - Telefax 51/226855**

### **SOCIETÀ ITALIANA DI GASTROENTEROLOGIA** **XXVII CONGRESSO NAZIONALE** **Bologna, 13-16 Dicembre 1989.**

Il Congresso si terrà presso il Palazzo della Cultura  
e dei Congressi - Piazza della Costituzione, 4 - Bologna.

### **PROGRAMMA SCIENTIFICO**

*Giovedì 14, Venerdì 15 Dicembre*

### **COMUNICAZIONI A TEMA LIBERO**

LETTURE, TAVOLE ROTONDE, WORKING TEAM  
REPORTS, ESPERTI A CONFRONTO SU TEMI SCELTI:

#### **Tubo digerente**

Malattie da reflusso gastroesofageo;  
Dispepsia funzionale: patogenesi;  
Campylobacter pylori: fatti e prospettive;  
Fattori di rischio e diagnosi precoce delle neoplasie  
gastriche;  
Valutazione clinica e storia naturale del Morbo di  
Crohn;  
Patologia motoria del colon;  
Patologia anorettale.

#### **Fegato, vie biliari, pancreas**

L'epatite "non A - non B";  
Epatiti croniche;  
Cirrosi epatica ed alterazioni del metabolismo  
glucidico;  
Prevenzione delle complicanze emorragiche della cir-  
rosi epatica;  
Gestione del paziente ascitico;  
Revisione critica del trapianto di fegato in Italia;  
Malattie dell'emuntorio biliare;  
Litotripsia: stato attuale;  
Endoscopia terapeutica delle vie biliari;  
Pancreatiti croniche.



## **Argomenti generali**

AIDS in gastroenterologia;  
Markers neoplastici in gastroenterologia;  
Raccolta ed archiviazione dati;  
Gastroenterologia e Europa 92;  
Rapporti fra Industria e Ricerca.

*Martedì 12, Mercoledì 13 Dicembre*

## **Corso di aggiornamento**

NUOVE STRATEGIE DIAGNOSTICHE E TERAPEUTICHE: IPERTENSIONE PORTALE, LITIASI BILIARE, PATOLOGIA FUNZIONALE DEL TUBO DIGERENTE.

Il Corso si terrà presso l'Aula Magna delle Nuove Patologie del Policlinico S. Orsola.

*Sabato 16 Dicembre*

## **Simposio internazionale**

EFFETTI SISTEMICI NELLE MALATTIE DIGESTIVE

### *Segreteria Generale:*

L. Barbara  
G. Gasbarrini

### *Comitato Scientifico:*

F.B. Bianchi  
G. Cavalli  
P.R. Dal Monte  
G. Di Febo  
L. Gandolfi  
G.A. Lanfranchi  
P. Malaguti  
G. Marchesini Reggiani  
M. Miglioli  
E. Pisi  
E. Roda  
P. Vezzadini

### *Past Presidents SIGE:*

L. Capocaccia  
E. Pisi  
L.A. Scuro  
A. Torsoli

## **Segreteria Scientifica:**

**M. Bernardi – R. Corinaldesi**  
**Clinica Medica I**  
**Policlinico S. Orsola**  
**Via Massarenti, 9**  
**40138 Bologna**  
**Tel. 051 – 6363260**  
**Fax e Tel. 051 – 398976**

## **Segreteria Organizzativa:**

**O.S.C. BOLOGNA**  
**Via S. Stefano, 30 – 40125 Bologna**  
**Tel. 051 – 273232 – 275568**  
**Fax 051 – 226855**

**V CONVEGNO SCIENTIFICO**  
**VII ASSEMBLEA NAZIONALE A.I.O.**  
**XV ASSEMBLEA NAZIONALE A.I.S.O.**  
**Torino, 24-25-26 Novembre 1989 – Jolli Hotel**  
**Ambasciatori.**

### *Comitato Promotore*

Maurizio MAGGIONI  
Presidente Nazionale A.I.O.

Marco DEL CORSO  
Presidente Nazionale A.I.S.O.

### *Comitato Organizzatore*

Marco BOGGIONE  
Pres. sez. interprovinciale A.I.O. di Torino

Mario ROCCUZZO  
Consigliere Nazionale A.I.O.

Paolo ROSATO  
Consigliere Provinciale A.I.O.

Marco TURCO  
Rappresentante A.I.S.O. di Torino

Friedel F. ELZI  
Segretario Generale Kavov Club

Alessandro OLIVERO  
Amministratore Olivero s.a.s.

*Segreteria Scientifica*

**Fabio Modica**

**Incaricato Culturale Nazionale A.I.O.**

**Giorgio Re**

**Prof. Ordinario Clinica Odontostomatologica**

**Università di Torino**

*Segreteria Organizzativa*

**MEDICINA VIVA**

**Servizio Congressi**

**Viale dei Mille, 140**

**43100 Parma**

**Tel. 0521/290191-290194**

**Fax 0521/291314**

**Telex 520476**

**PROGRAMMA**

*Venerdì 24*

Consiglio Nazionale A.I.O.

Assemblea Nazionale A.I.S.O.

Assemblea dei Delegati A.I.O.

Ripresa dei lavori A.I.S.O.

*Sabato 25*

Inaugurazione del Convegno

Presupposti teorici e applicazioni cliniche in protesi totale - 1ª parte

G. PRETI e Coll.

Presupposti teorici e applicazioni cliniche in protesi totale - 2ª parte

G. PRETI e Coll.

Chirurgia clinica parodontale - 1ª parte:

Classificazione, concetti di base e presidi terapeutici

J.D. KOHN

Chirurgia clinica parodontale - 2ª parte:

Concetti avanzati e presidi terapeutici in relazione all'odontoiatria protesica

J.D. KOHN

*Domenica 26*

Comunicazioni A.I.O.

**Tavola Rotonda**

LA FORMAZIONE UNIVERSITARIA E L'AGGIORNAMENTO SCIENTIFICO CULTURALE POST-UNIVERSITARIO DEL LAUREATO IN ODONTOIATRIA

Partecipanti:

J. CARVALHO

Presidente Dental Liaison Committee

P. COLOMBET

Segretario A.D.S.

M. DEL CORSO

Presidente A.I.S.O.

R. GONZALES GIRALDA

Presidente F.D.I.

M. MAGGIONI

Presidente A.I.O.

R. MODICA

Presidente S.I.O.C.M.F.

D. POGGIOLINI

Presidente O.d.M. Torino

G. STELLA

Presidente A.M.D.I.

N. WHITEHOUSE

Segretario G.F. Dental Liaison Committee

Chiusura dei lavori



REGIONE MILITARE NORD EST  
COMANDO DEI SERVIZI SANITARI  
Capo dei Servizi Sanitari e Direttore di Sanità:  
Magg. Gen.me. E. CARUSO

OSPEDALE MILITARE DI VERONA  
Direttore: T. Col.me. F. MARTELLA  
SEZIONE DI GASTROENTEROLOGIA  
ED ENDOSCOPIA DIGESTIVA  
Responsabile: Cap.me. D. DI PIRAMO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA  
SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN  
GASTROENTEROLOGIA ED ENDOSCOPIA  
DIGESTIVA  
Direttore: Prof. L.A. SCURO

**II SIMPOSIO ITALIANO DI  
GASTROENTEROLOGIA  
DELLA SANITÀ MILITARE:  
L'EPATITE CRONICA DA HBV  
Verona, 15 Aprile 1989,  
Circolo Ufficiali in Castelveccchio**

*Presidente:* Ten. Gen.me. G. CUCCINIELLO *Mod-  
eratore:* Prof. L.A. SCURO

*Partecipanti ed interventi preordinati:*

Gen.me. M. DI MARTINO – Direttore del Centro  
Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito:  
"Aspetti epidemiologici dell'epatite da HBV"

T. Col.me. F. MARTELLA – Direttore dell'Ospedale  
Militare di Verona:  
"Aspetti diagnostici nell'epatite cronica da HBV";

Prof. G. SCOMAZZONI – Primario del Servizio di  
Anatomia ed Istologia Patologica degli Istituti Ospe-  
dali di Verona:  
"Aspetti isto-patologici nell'epatite cronica da HBV";

Prof. L.A. SCURO – Direttore dell'Istituto di Clinica  
Medica e della Scuola di Specializzazione in Gastro-

enterologia ed Endoscopia Digestiva dell'Università  
di Verona:

"Presupposti e validità della vaccinazione anti-HBV";

Prof. P. CROVARI – Professore Ordinario di Igiene  
dell'Università di Genova:

"Vaccinazione contro l'epatite da virus B. Risultati di  
5 anni di esperienze";

Magg.me. P.M. MATRICARDI – Ufficiale medico della  
Divisione Aerea Studi, Ricerche e Sperimentazioni,  
Reparto Medicina dell'Aeronautica Militare:

"Prevalenza dell'infezione da HBV e strategie di pre-  
venzione in ambito militare";

Prof. G. ANGELINI – Professore associato in Epatolo-  
gia dell'Istituto di Clinica Medica dell'Università di  
Verona:

"Approccio terapeutico e prospettive nel tratta-  
mento delle epatiti croniche da HBV con  
Interferone";

Prof. M. MARIGO – Direttore dell'Istituto di Medi-  
cina Legale dell'Università di Verona e

Col.me. F. CONSIGLIERE – Vice Direttore di Sanità  
della R.M.N.E.:

"Aspetti medico-legali";

Il 15 aprile 1989 si è svolto presso il Circolo Uffi-  
ciali di Verona in Castelveccchio il II Simposio di  
Gastroenterologia della Sanità Militare dal titolo  
"L'epatite cronica da HBV".

La manifestazione, frutto della collaborazione  
tra Comando dei Servizi Sanitari della Regione Mi-  
litare Nord-Est, Ospedale Militare di Verona e Clinica  
Medica dell'Università scaligera, è stata patrocinata  
dall'Ordine dei Medici di Verona e Provincia con il  
contributo delle aziende farmaceutiche Smith Kline  
& French e Roche.

Tra i messaggi augurali, quello dell'Assessore alla  
Sanità della Regione Veneto, dott. Antonio Bogoni.

Ampia è stata la partecipazione che ha visto la  
presenza di oltre 270 medici militari e civili (rispetti-  
vamente per una quota di circa il 60 e 40%).

Dopo il saluto del Comandante della Regione

Militare Nord-Est, Gen. C.A. Francesco Bettin e del Capo dei Servizi Sanitari della stessa Regione Militare, Magg. Gen.me. Enrico Caruso, si sono succedute le relazioni preordinate.

Il Gen. Di Martino dopo aver illustrato la situazione epidemiologica dell'epatite virale di tipo B in Italia sulla base dei dati del Sistema Integrato di Sorveglianza (SAIEVA) forniti dall'Istituto Superiore di Sanità ha sottolineato l'utilità della vaccinazione specifica, specie per le categorie a rischio, non riscontrando comunque differenze significative nella prevalenza di portatori di HBV tra i militari di leva e soggetti maschi della stessa fascia di età nella popolazione civile.

Conclusioni lievemente contrastanti sono state quelle del Magg. P.M. Matricardi, che ha documentato una prevalenza di portatori di HBsAg del 4,4 % in un gruppo di 710 soggetti appartenenti all'Esercito Italiano e all'Aeronautica Militare in servizio da almeno 6 mesi contro una prevalenza del 3,4% riscontrati in 5.005 reclute della Marina Militare studiate entro 5 giorni dall'arruolamento.

Si prospetta quindi la necessità di ulteriori e più approfonditi studi di prevalenza ed incidenza dei markers dell'HBV in comunità militari.

Il T. Col.me. F. Martella ha messo in evidenza le difficoltà inerenti ad una corretta diagnosi di epatite cronica da HBV, ove spesso l'evento cronico consegue subdolamente ad una epatite misconosciuta soprattutto se non coinvolge popolazioni a rischio.

L'analisi qualitativa, quantitativa e topografica dei markers sierologici e tissutali dell'HBV permette assieme all'andamento clinico di definire la diagnosi, la cui definizione è quella di un processo infiammatorio del fegato dovuta al virus B, che si protragga, senza remissione completa, per almeno 6 mesi. Il direttore dell'HM di Verona ha altresì comunicato che presso il laboratorio analisi dello stesso nosocomio è possibile oggi effettuare la determinazione del DNA circolante del virus B, unico indice fedele di replicazione, infettività e viremia.

Le immagini istologiche di epatiti croniche da virus B nelle componenti persistenti, attive e cirrhotiche che il prof. G. Scmazzone ha illustrato, hanno notevolmente chiarito quale valore abbia il riscontro isto-morfologico.

Il professor L.A. Scuro ed il professor P. Crovari hanno indubbiamente stabilito l'indispensabilità di sensibilizzare le Autorità Sanitarie, civili e militari riguardo l'obbligatorietà della pratica vaccinale anti-

epatite B in popolazioni di paesi, l'Italia fra questi, la cui endemia sia superiore al 2% e fra comunità chiuse quale quella militare. La sicurezza, maneggevolezza e relativo basso costo dei vaccini allestiti con la tecnica dell'ingegneria genetica (DNA ricombinante) consentirebbero di intraprendere tale campagna vaccinale con un rapporto costo-beneficio vantaggioso.

Tale necessità emerge ancor più evidente da quanto esposto dal prof. G. Angelini che pur sottolineando le incoraggianti esperienze di vari gruppi di lavoro che utilmente hanno impiegato l'Interferone, a vari dosaggi, nell'epatite cronica da HBV, ha riconosciuto quanto in tale campo vada privilegiato e potenziato l'aspetto preventivo. Nell'esperienza personale, che si è avvalsa della collaborazione della Sezione di Gastroenterologia dell'HM di Verona, in circa il 75% dei pazienti con epatite cronica attiva da HBV si è assistito alla conversione HBe/anti-HBe entro i primi 5 mesi di trattamento.

L'intervento non programmato del Prof. M. Coppo, storicamente iniziatore dei moderni studi di epatologia in campo nazionale, ha contribuito a dare lustro al simposio. Anch'egli, in accordo con altri relatori, ha indicato l'utilità della vaccinazione specifica nelle comunità militari.

Per quanto riguarda gli aspetti medico-legali, dopo un accenno all'evoluzione nei tempi della malattia che all'epoca romana fu denominata "ittero castrense" i relatori Col.me. F. Consigliere e prof. M. Marigo, partendo dal presupposto che gli accertamenti diagnostici al di là degli aspetti di laboratorio si fondano prevalentemente sull'esame biptico e ribadendo in modo assoluto che una biopsia è giustificabile solo per fini diagnostici e terapeutici, hanno sottolineato i limiti dell'attività medica.

Questa si deve porre il limite oggettivo della salvaguardia della vita e della salute e quello soggettivo del consenso informato, tenendo presente il criterio di proporzione (bilancio rischio-beneficio e necessità di non far correre al malato rischi sproporzionati al risultato), il principio della capacità tecnica e quello dell'idoneità del luogo, delle strutture e degli strumenti.

Sulla base poi di alcune sentenze della Cassazione, Sezione Penale, hanno ribadito che: "La limitazione delle responsabilità dei professionisti alle ipotesi di dolo o colpa grave ricorre soltanto quando, addebitata l'imperizia, la prestazione abbia richiesto la soluzione di problemi tecnici di speciale difficoltà. Quando, invece, la responsabilità del professionista



trovi la propria origine nella negligenza o nell'imprudenza, la valutazione deve essere effettuata con riguardo alla natura dell'attività svolta, con la conseguenza che è rilevante anche la colpa lieve. (Cass. IV sez. pen. 24/6/83)".

Passando quindi alle tematiche relative all'idoneità al Servizio Militare, sia per quanto attiene a quello di leva che a quello continuativo o permanente, partendo dalla normativa esplicativa che fa riferimento all'art. 27 lett. B dell'Elenco delle Imperfezioni ed Infermità (D.P.R. 1008 del 02.09.85) e dalla voce delle Direttive per i profili, sono stati esaminati tutti i singoli casi diagnostici paradigmatici sulla positività dei vari markers in ottemperanza anche alla circolare n. 10194/ML/4-27 del 02.12.82 Esercito Sanità.

Una sottolineatura particolare è stata dedicata ai provvedimenti da prendersi per gli operatori sanitari (Ufficiali Medici e addetti alle infermerie di Corpo) dato l'elevato rischio generico aggravato.

Per quanto concerne il nesso di causalità in tema di dipendenza da causa di servizio, confortati da alcune sentenze della Corte dei Conti: "Va riconosciuta dipendente da concausa di servizio l'infermità epatite cronica con successiva cirrosi epatica, ascite e collasso cardiocircolatorio, ove l'attività dell'interessato si sia svolta in un contesto di notevoli disagi fisici e di forte tensione psichica con conseguente indebolimento delle difese organiche (fattispecie di insegnante, costretto in qualità di supplente, a continui trasferimenti nonché oggetto di continui episodi di intolleranza, di minaccia e di ribellione da parte degli studenti) (Corte dei Conti, Sez. giurisdizionale Regione Sardegna, 10/11/1987)".

"La morte per epatite virale, di dipendente di ospedale, può ritenersi in correlazione con il servizio prestato nell'archivio, dove il dipendente stesso veniva a contatto anche con i documenti sanitari degli infermi di detta malattia. (Corte dei Conti, III sez. pens. civ., 19/1/1968)", i relatori hanno richiamato l'assoluta necessità di tener presenti sia il rischio generico aggravato che quello specifico, ma hanno stigmatizzato la mentalità ascientifica delle genesi ultrageneriche ed in contrasto con i più normali concetti di etiopatogenesi specifica.

In riferimento alla valutazione del danno, dopo aver sottolineato che la tabella prevede solo due collocazioni, una generica ed una specifica:

**APPARATO DIGERENTE E GHIANDOLE ANNESSE**

– alterazioni polmonari ed extra polmonari di natura tubercolare e tutte le altre infermità organi-

che e funzionali permanenti e gravi al punto da determinare una assoluta incapacità al lavoro proficuo ..... 1. ctg.

– affezioni gastroenteriche delle ghiandole annesse con grave e permanente compromissione dello stato generale ..... 2. ctg.

e ribadendo comunque che il criterio analogico può risolvere le problematiche valutative, vi è stata una carrellata sui prontuari italiani (ex legge IC/1980 e Luvoni-Bernardi), Francese (Concours Medicaire) Belga (decreto del Governo 1975) e Americano (JAMA).

L'intervento conclusivo del Gen.me. A. Bernini, Comandante della Scuola di Sanità Militare dell'Esercito, in rappresentanza del Capo del Corpo di Sanità Ten. Gen.me. G. Cucciniello, Presidente del Simposio, ha sottolineato il notevole valore scientifico della manifestazione che qualifica ancor più la Sanità Militare, quale sensibile promotrice d'iniziative, che privilegiano il valore della prevenzione nella salvaguardia della salute pubblica.

Unanimesi consensi sono stati espressi da parte della rappresentanza dei medici militari, di base, universitari, ospedalieri e dalla stampa locale.

## **L'ARTROPROTESI DI GINOCCHIO.**

**Verona, 3-4 Marzo 1989.**

*Presidente del Convegno:*

Prof. Mario Gandolfi.

*Segreteria scientifica:*

Dott. Claudio Zorzi,

Dott. Giuseppe Perazzini

Ospedale Maggiore Borgo Trento

Divisione Ortopedia – Tel. 045/932467.

**3 Marzo**

*Moderatori:*

B. Calandriello, E. Jannelli.

**L'OSTEOTOMIA TIBIALE:**

**NEL GINOCCHIO STABILE E NON – È PREMESSA BIO-MECCANICA VALIDA PER LA PROTESIZZAZIONE?**

*Relatore:* F. Vigliani.

## L'OSTEOTOMIA FEMORALE

*Relatore:* F. Ghisellini.

## PROTESI MONOCOMPARTIMENTALI

Quando? Per Quanto?

*Relatore:* S. Racialbuto;

Premessa protesica totale?

*Relatore:* F. Pipino.

## CONFERENZA MAGISTRALE:

INDICAZIONE E RISULTATI NELLE OSTEOTOMIE,  
PROTESI MONOCOMPARTIMENTALI, PROTESI  
TOTALI

*Relatore:* A. Lindstrand (Lun/Svezia)

### *Moderatori:*

L. Perugia, M. Randelli.

## PROTESI TOTALI

Indicazioni e limiti

a) nell'artrite reumatoide

*Relatore:* G. Gualtieri;

b) nell'artrosi

*Relatore:* L. Bocchi.

## STUDIO PRE-OPERATORIO CLINICO E RADIOGRAFICO

*Relatore:* C. Fabbriciani.

## PROFILASSI ANTIBIOTICA E ANTITROMBOTICA

*Relatore:* P. Costa.

### *Moderatori:*

G. De Bastiani, D. Tagliabue.

## BIOMECCANICA DELLE PROTESI DI GINOCCHIO

*Relatore:* P. Walker

(Stanmore/Inghilterra);

## MODELLI PROTESICI

*Relatori:* V. Monteleone, G. Masse.

### *Moderatori:*

G. Letizia, A. Maiotti.

## TECNICA CHIRURGICA

Le vie d'accesso:

a) anteromediale

*Relatore:* M. Bianchi;

b) Transrotulea

*Relatore:* M. Gandolfi;

c) mediale

*Relatore:* F. Cigala.

Gli interventi sulle parti molli

a) comparto mediale

*Relatore:* A. Montano;

b) comparto laterale

*Relatore:* F. Santori.

La resezione ossea (entità, trapianti, cementazione  
sostitutiva, ecc.).

*Relatori:* E. Cottini, M. Michelacci.

Chirurgia rotulea: la protesi rotulea è necessaria?

Sì – *Relatore:* P. Aglietti;

No – *Relatore:* G. Turi;

### *Moderatori:*

G.F. Fineschi, Melanotte

## IL CROCIATO POSTERIORE

a) L'importanza

*Relatore:* P. Walker;

b) L'asportazione

*Relatore:* P. Aglietti;

c) Il mantenimento

*Relatore:* G. Fontanesi.

## ANCORAGGIO PROTESICO

a) Biologico

*Relatore:* A. Faldini;

b) Avvitato

*Relatore:* P. Commessatti;

c) Cementato e non

*Relatore:* L. Spotorno;

d) Il press fit

*Relatore:* M. Marcacci.

4 Marzo

### *Moderatori:*

M. Crova, N. Marchetti.

## LA RIEDUCAZIONE, LA MOBILIZZAZIONE FORZATA, IL CARICO

*Relatori:* G. Peretti, L. Silvello.



*Moderatori:*

P. Gallinaro, L. Ricciardi.

**I RISULTATI**

*Relatori:* Aglietti, Bianchi, Capanna, Commessatti, D'anchise, Fabbriani, Faldini, Fontanesi, Jacchia, Gualtieri, Marcacci, Monteleone, Rinonapoli, Spotorno, Tuliatis (Ano/Glyfada - Grecia).

*Moderatori:*

L. Cecilian, M. Pizzetti.

**LA RIPROTESIZZAZIONE**

*Relatore:* A. Lindstrand.

*Moderatori:*

P.G. Marchetti, M. Gandolfi.

Discussione e conclusioni.

**L'ALCOLISMO: ASPETTI CLINICI E MEDICO-SOCIALI.**

**L'Aquila, 4 marzo 1989.**

Organizzato dall'Istituto Italiano di Medicina Sociale di Roma, dalla Cattedra di Medicina Legale e delle Assicurazioni e dalla Clinica Psichiatrica dell'Università de L'Aquila, il Convegno si è svolto presso l'Aula Magna dell'Università de L'Aquila.

*Presidente:*

Sen. Elena Marinucci,  
*Sottosegretario di Stato - Ministero della Sanità;*

*Moderatore:*

Prof. Ferdinando Di Orio  
*Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università, L'Aquila;*

*Relatori:*

Prof. Massimo Casacchia  
*Ordinario di Clinica Psichiatrica, Università, L'Aquila;*

La dipendenza alcolica: aspetti etiopatogenetici e clinici;

Prof. Luciano Onori  
*Associato di Malattie Metaboliche e del Ricambio, Università, L'Aquila*

Interazione tra alcool e farmaci di comune uso;

Prof. Amedeo Cottino

*Ordinario di Sociologia del Diritto, Università, Torino*

Problemi di formazione-informazione;

Prof. Aristide Savignano

*Ordinario di Istituzioni di Diritto Pubblico, Università, Firenze*

Disciplina giuridica;

Prof. Anthony Iuliani

*Dipartimento di Criminologia, Università di Ottawa (Canada) - Istituto Italiano di Medicina Sociale, Roma*

Legislazione antialcoolica nel Nord America;

Prof. Giancarlo Umani Ronchi

*Ordinario di Medicina Legale e delle Assicurazioni, Università, L'Aquila*

Aspetti medico-legali;

Prof. Francesco Galasso

*Professore a Contratto, Università, L'Aquila*

Aspetti medico-assicurativi;

Prof. Francesco Scapati

*Docente della Scuola di Specializzazione in Criminologia Clinica e Psichiatria Forense, Università, Bari*

Aspetti criminologici e psichiatrico-forensi;

Prof. Francesco Carrieri

*Commissario Straordinario dell'Istituto Italiano di Medicina Sociale, Roma*

Relazione di sintesi.

**AGGIORNAMENTI '89**

**CORSO DI MEDICINA PREVENTIVA E SOCIALE**

**2ª Giornata: INQUINAMENTO, DISINQUINAMENTO ED IMPATTO SULLA POPOLAZIONE.**

**Aprilia (LT), 11 marzo 1989.**

Il Corso, promosso dall'Associazione Italiana di Medicina Preventiva e Sociale, con il patrocinio della Regione Lazio - Provincia di Latina - e dell'Istituto Italiano di Medicina Sociale, si è svolto presso il Campo Center di Aprilia.

## COMITATO D'ONORE

G. Ceccatelli  
*Sottosegretario all'Ambiente*

M.P. Garavaglia  
*Sottosegretario alla Sanità*

M. Calvi  
*Senatore*

B. Landi  
*Presidente Giunta Regione Lazio*

G. Panizzi  
*Vice Presidente Consiglio Regionale Lazio*

V. Ziantoni  
*Assessore Sanità Regione Lazio*

G. Orefice  
*Prefetto di Latina*

A. Signore  
*Presidente Provincia Latina*

F. Cannucciari  
*Assessore Affari Generali – Comune di Roma*

C. De Marco  
*Presidente della Facoltà di Medicina e Chirurgia – Università "La Sapienza" – Roma*

E. Fantauzzi  
*Presidente I.P.A. – Comune di Roma*

## PARTECIPANTI

F. Antoniotti  
*Istituto di Medicina Legale e delle Assicurazioni – Università degli Studi «La Sapienza» – Roma*

G. Berni  
*Centro Medicina Preventiva I.P.A. – Comune di Roma*

A. Ciammaichella  
*Presidente Associazione italiana di Medicina preventiva e sociale*

G.M. Fara  
*Direttore Istituto di Igiene, Università «La Sapienza» – Roma*

P. Gallo  
*Sindaco di Aprilia*

G. Monaco  
*Direttore Centro Pilota Difesa Mare*

F. Palomba  
*Dirigente N.O.E. Arma dei Carabinieri*

G. Pascucci  
*Responsabile territoriale W.W.F.  
Responsabile settore ecologia IBI sud*

P.A. Preite  
*Direzione Sanitaria, Ospedale San Giovanni – Roma*

V. Rimatori  
*Istituto di Medicina del Lavoro, Università Cattolica del Sacro Cuore – Roma*

A. Salerno  
*I.S.P.E.L.S.*

M. Servi  
*Primario Geriatra – Ospedale Addolorata – Roma*

C. Simili  
*Primario Radiologico – Ospedale San Giovanni – Roma*

## PROGRAMMA

*Apertura dei lavori del Presidente A.I.M.P.S.*  
A. Ciammaichella  
*Saluto del Sindaco di Aprilia*  
P. Gallo

*Moderatore: M. Servi*

P.A. Preite  
Puntualizzazione sui rapporti tra inquinamento e patologia della popolazione;

V. Rimatori – A. Salerno  
Impatto degli inquinanti dell'aria sulla popolazione;

C. Simili  
Inquinamento radioattivo; mito o realtà?

F. Palomba  
Strumenti legislativi attuali per la tutela dell'ambiente. Il N.O.E. e la sua attività;

Interventi e repliche.

*Moderatore: F. Antoniotti*

G. Berni  
Medicina preventiva delle comunità lavorative;



G. A. Fara

Il problema dello smaltimento dei rifiuti speciali derivati dalle attività sanitarie;

G. Monaco

Monitoraggio a mare delle acque di scarico industriali;

G. Pascucci

Trattamento e smaltimento dei rifiuti nella prospettiva europea;

Interventi preordinati;

Interventi e repliche;

Chiusura dei lavori.

**SECONDA CONFERENZA INTERNAZIONALE  
DI MEDICINA DEL TURISMO.  
Rimini, 15 - 18 marzo 1989.**

Organizzata dalla Società Italiana di Medicina del Turismo in collaborazione con l'Istituto Italiano di Medicina Sociale e la Regione Emilia Romagna la conferenza si è svolta con lo scopo di definire obiettivi e campi di attività della Medicina del Turismo. I temi trattati in questa seconda conferenza sono stati in particolare quelli della salvaguardia ambientale del mare e della tutela igienico-sanitaria dei bagnanti.

*Presidente:* L. Giannico (Ministero della Sanità - Roma).

*Segretario:* W. Pasini (Società Italiana di Medicina del Turismo - Rimini).

**PROGRAMMA:**

**15 marzo**

Simposio satellite su: I LAVORATORI DEL TURISMO

*Presidente:* Prof. Francesco CARRIERI,  
Commissario Straordinario dell'Istituto Italiano di Medicina Sociale.

*Moderatore:*

Prof. Francesco CANDURA,  
Direttore dell'Istituto di Medicina del Lavoro  
Università di Pavia.

*Relatori:*

Prof. Luigi AMBROSI,  
Direttore dell'Istituto di Medicina del Lavoro  
Università di Bari;

Prof. Francesco DE FAZIO,  
Direttore dell'Istituto di Medicina Legale e delle Assicurazioni - Università di Modena;

Prof. Maurizio FALLANI,  
Ordinario di Medicina Legale e delle Assicurazioni -  
Università di Bologna;

Prof. Luigi PARMEGGIANI,  
Unité de Médecine du Travail - Institut de Médecine  
Sociale et Préventive de l'Université de Genève;

Dott. Walter PASINI,  
Presidente della Società italiana di Medicina del  
Turismo;

Prof. Carlo VETERE,  
Direttore Generale dei Servizi di Medicina Sociale -  
Ministero della Sanità.

**Giovedì 16**

Cerimonia di apertura

*Prima sessione plenaria*

La medicina del turismo: nuova branca della sanità pubblica

(W. Pasini);

Dimensioni sociali ed economiche del turismo e della medicina del turismo

(L. Giannico);

Turismo e qualità della vita

(B. Velimirovic);

Prevenzione e controllo delle malattie infettive

(B. Bytchenko);

La prevenzione degli incidenti da traffico

(C.J. Romer);

Problemi di sicurezza nelle strutture alberghiere

(H. Handszuh/O.M.T.);

L'impiego della statistica in medicina del turismo

(E. Paci/O.M.T.);

Discussione.

*Seconda sessione plenaria*

Ambiente e turismo: cause di inquinamento marino ed effetti sulla salute dei turisti

(E. Giroult, O.M.S. Copenhagen);

Come proteggere l'equilibrio dell'ecosistema marino.

Il contributo del Mediterranean Action Plan  
(A. Manos, UNEP/MAP);  
Idrobiologia marina e crescita algale  
(G. Bellan, Marsiglia);  
Sicurezza alimentare e controllo di qualità delle  
acque di crescita dei molluschi  
(D. Kello, O.M.S./Copenhagen);  
Qualità delle acque costiere e scarico in mare dei  
rifiuti  
(G. Fara, Roma);  
Aspetti idrobiologici del bloom algale nel mare  
Adriatico. I programmi e le azioni della Regione  
Emilia-Romagna  
(Dr. Nespoli, Regione Emilia-Romagna);  
Effetti sulla salute dell'uomo dell'eutrofizzazione  
algale in Adriatico (prof. Volterra, ISS, Roma);  
Discussione.

#### *Sessione Posters*

*Venerdì 17*

#### *Gruppi di lavoro*

#### ECOLOGIA MARINA E DISTURBI ACCIDENTALI DELL'ECOSISTEMA MARINO:

Problemi ecologici, squilibri dell'ecosistema marino  
e loro effetti sulla salute dei turisti, eutrofizzazione  
algale, proliferazione di meduse

*Moderatori:* E. GIROULT, O.M.S. EURO  
Prof. WOLLENWEIDER, Canada.

#### *Relatori:*

Dr. KESKES, UNEP  
L. SALIBA, O.M.S. EURO  
G. BELLAN, Marseille, Francia  
O. STROMBERG, Gothenburg, Svezia  
A. RINALDI, Regione Emilia-Romagna.

#### QUALITÀ DELLE ACQUE COSTIERE E REQUISITI IGIENICI DEGLI SCARICHI DEI RIFIUTI IN MARE:

Qualità delle acque di balneazione, qualità delle  
acque di coltivazione dei molluschi, scarico dei  
rifiuti solidi, trattamento dei rifiuti liquidi.

*Moderatori:* J.O. ESPINOZA, O.M.S. EURO  
G. FARA, Università di Roma.

#### *Relatori:*

R. MUJERIEGO, Università di Barcellona, Spagna  
R. BOUTIN, CEMAGREF, Bordeaux, Francia

L. COCCAGNA, Bologna, Italia  
Y. MARGETA, Università di Split, Jugoslavia.

#### INFEZIONI ENTERICHE:

Colera, tifo, salmonellosi, epatite A ed altre malattie  
diarroiche ed infezioni enteriche

*Moderatori:* B. CVJETANOVIC, Università di  
Zagabria  
A. ZAMPIERI ISS, Roma.

#### *Relatori:*

M. ABDUSSALAM, Berlino Ovest  
D. BARUA, Ginevra  
L. DARDANONI, Università di Palermo  
M. PIAZZA, Università di Napoli  
O. SCHIRALDI, Università di Bari  
Y.Z. GHENDON, O.M.S. Ginevra.

#### ALTRE MALATTIE TRASMISSIBILI:

Infezioni respiratorie acute (legionellosi inclusa),  
epatite virale B, D e non A non B, malattie sessual-  
mente trasmesse, AIDS inclusa, malattie prevenibili  
attraverso vaccinazioni, zoonosi, morsi e punture di  
animali e di insetti

#### *Moderatori:*

G. TORRIGIANI, O.M.S./HQ E. Najera, Madrid,  
Spain.

#### *Relatori:*

B. BYTCHENKO O.M.S. Euro  
B.L. CHERKASSKLY, Mosca, URSS  
Z. MARETIC, Pola, Jugoslavia  
G. PAPADOPOULOS, MZCC, Atene  
B. VELIMIROVIC, Università di Graz.

#### MALATTIE NON TRASMISSIBILI

Malattie cardio-vascolari, malattie reumatiche croni-  
che, diabete, disordini mentali e fisici, malattie renali  
croniche, altre malattie e condizioni croniche

*Moderatori:* A.A. SHATCHKUTE, O.M.S. EURO  
C. VETERE, Ministero della Sanità, Roma.

#### *Relatori:*

Z. SKRABALO, Università di Zagabria  
G. MUCCIARELLI, Univ. Di Bologna  
T. STRASSER, Lega Mondiale Ipertensione  
J. MOSBECH, Copenhagen, Danimarca  
P. PELLEGRINI, Ferrara, Italy.



## SICUREZZA ALIMENTARE:

"Catering", preparazione degli alimenti, sorveglianza delle cucine di ristoranti e alberghi, educazione degli operatori del settore, cibi ad alto rischio, aspetti organizzativi di un piano di sicurezza alimentare.

*Moderatori:* D. KELLO, O.M.S. EURO  
M. JACOB, Inghilterra

### *Relatori:*

G.O. KERMODE, Inghilterra  
K. GERIGK, Germania  
R.F. DAVIES, O.M.S./HQ  
E. TURCHETTO, Università di Bologna.

## STILI DI VITA E QUALITÀ DI VITA:

Comportamenti sessuali, abitudini alimentari, modalità e forme di educazione sanitaria per i turisti, aspetti urbanistici ed architettonici delle località turistiche, aspetti organizzativi dell'assistenza sanitaria nei luoghi turistici

*Moderatori:* D. O'BYRNE, O.M.S. EURO  
B. ANGELILLO, Univ. di Napoli.

## **GIORNATA SULLE ARTERIOPATIE PERIFERICHE Roma, 8 aprile 1989.**

### **CHE FARE? CONTROVERSIE SUL TRATTAMENTO DI ALCUNE SITUAZIONI ANATOMO-CLINICHE**

Organizzato dalla II Università degli Studi di Roma, Cattedra di Chirurgia Vascolare - Scuola di Specializzazione in Chirurgia Vascolare e dalla U.S.L. RM/7, Ospedale S. Eugenio - Roma, Servizio di Angiologia - con il patrocinio della Società Italiana di Chirurgia Cardiaca e Vascolare e della Società Italiana di Patologia Vascolare si è svolto presso l'Hotel Sheraton di Roma.

### *Comitato Organizzatore:*

G.R. Pistolese  
E. Marchitelli

### *Comitato Scientifico:*

L. Castrucci  
R. Gloria

A. Ippoliti  
R. Pepe  
G. Peruzzi  
N. Pienabarca  
G.C. Scipioni

### *Partecipanti*

G. Agrifoglio (Milano)  
C. Allegra (Roma)  
G.M. Andreozzi (Catania)  
M. Bartolo (Roma)  
P. Belardi (Genova)  
F. Benedetti Valentini (Roma)  
A. Berni (Roma)  
D. Bertini (Firenze)  
E. Borgatti (Bologna)  
G.C. Bracale (Napoli)  
B. Brotzu (Cagliari)  
P.P. Campa (Roma)  
E. Capaldi (Torino)  
C.U. Casciani (Roma)  
M. Cospite (Palermo)  
M. D'Addato (Bologna)  
R. Del Guercio (Napoli)  
G.P. Deriu (Padova)  
P. Fiorani (Roma)  
E. Marchitelli (Roma)  
A. Marcialis (Napoli)  
G. Nuzzaci (Firenze)  
A. Odero (Bari)  
F. Pellegrino (Parma)  
G.R. Pistolese (Roma)  
S. Romeo (Catania)  
P. Rossi (Milano)  
M. Sangiorgi (Roma)  
G. Simonetti (Sassari)  
C. Spartera (L'Aquila)  
A. Strano (Roma)

### *Apertura dei lavori*

C.U. Casciani - Preside Facoltà di Medicina e Chirurgia - II Università degli Studi di Roma  
G. Felici - Presidente U.S.L. RM/7

Il divenire della placca alteromastica  
A. Strano (Roma)

Le arteriopatie polisegmentarie degli arti inferiori  
*Presidente:* M. Sangiorgi (Roma)

*Moderatore:* F. Benedetti Valentini (Roma)

R. Del Guercio (Napoli)  
P. Rossi (Milano)  
F. Pellegrino (Parma)

Gli aneurismi di piccole dimensioni dell'Aorta addominale

*Moderatore:* G.R. Pistolese (Roma)

A. Berni (Roma)  
M. Cospite (Palermo)  
A. Otero (Bari)

La placca ulcerata aorto-iliaco-femorale  
*Presidente:* P. Belardi (Genova)

*Moderatore:* P. Fiorani (Roma)

G. Nuzzaci (Firenze)  
E. Marchitelli (Roma)  
G. Simonetti (Sassari)  
G.P. Deriu (Padova)

Le doligomegarterie  
*Presidente:* P.P. Campa (Roma)

*Moderatore:* D. Bertini (Firenze)

M. Bartolo (Roma)  
E. Borgatti (Bologna)  
C. Spartera (L'Aquila)

L'ostruzione femoro-poplitea acuta  
*Presidente:* S. Romeo (Catania)

*Moderatore:* M. D'Addato (Bologna)

G.M. Andreozzi (Catania)  
E. Capaldi (Torino)  
A. Marcialis (Napoli)

L'ostruzione femoro-poplitea cronica

*Moderatore:* G. Agrifoglio (Milano)

C. Allegra (Roma)  
B. Brotzu (Cagliari)  
G.C. Bracale (Napoli)

## A ROMA IL TERZO SIMPOSIO DI CHIRURGIA CARDIACA

(da "L'Informatore Medico Sociale",  
n. 235, 16/31 Maggio 1989).

Sono un milione i malati di cuore in Italia: una metà ha avuto un infarto miocardico, l'altra metà è affetta da angina pectoris. L'infarto colpisce ogni anno 110.000 persone. Il 70% supera l'evento, il 30 muore precocemente. La cardiopatia ischemica provoca ottantamila decessi l'anno e si pone al primo posto come causa di morte. Ogni sette minuti, una persona è colpita al cuore.

Sono dati che fanno riflettere e richiamano l'attenzione tanto degli operatori sanitari che dei medici. Per fermare questo flagello è stato messo a punto il piano cardiologico nazionale che prevede 15 strutture sperimentali per una diagnosi precoce, tenuto presente che le cardiopatie sono spesso silenti e che l'infarto giunge improvviso. Su questi problemi e più specificatamente su quelli della chirurgia cardiaca, si interrogano i cardiocirurghi, gli anestesisti e i cardiologi in un incontro ad alto livello scientifico che avrà luogo a Roma all'Hotel Hilton dal 29 maggio al 2 giugno prossimo.

Il Simposio Internazionale, alla sua terza edizione, è stato promosso dalla Divisione di Cardiocirurgia dell'Ospedale S. Camillo di Roma, con il Patrocinio dell'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri, dell'Associazione per la Ricerca in Cardiocirurgia, della Società Italiana di Chirurgia Cardiaca e Vascolare e della Società Italiana di Chirurgia Toracica.

Il presidente del Congresso, Prof. Luigi D'Alessandro, nell'annunciare l'"Heart Surgery 1989" ha dichiarato che la parte centrale dell'incontro è dedicata ai principali avvenimenti verificatisi negli ultimi anni in Italia e nel resto del mondo in tema di trapianto cardiaco, di impiego clinico del cuore artificiale e di assistenza nella fase acuta dell'infarto miocardico. Il meeting intende inoltre fornire i dati sulle più recenti acquisizioni nell'impiego di protesi valvolari cardiache sia biologiche che meccaniche.



### **Tavola rotonda sulla diagnosi prenatale (da "L'Informatore Medico Sociale" n° 227 del 15/30 gennaio 1989).**

Il grado di crescita di un popolo si misura anche dagli indici statistici della mortalità infantile. Con questa proposizione il Prof. Francesco Carrieri, Commissario Straordinario dell'Istituto Italiano di medicina Sociale, ha introdotto ed aperto i lavori della tavola rotonda tenuta nella sede di via Mancini, che è stata moderata da Ugo Apollonio, Presidente dell'Associazione Stampa Medica Italiana. Nel nostro Paese, ha proseguito Carrieri, la mortalità infantile è passata dal 60 per mille del 1951 al 17 per mille del 1981. Nondimeno, il fenomeno costituisce tuttora un rischio perfino nei Paesi ad alto sviluppo economico e sociale; infatti, ogni anno in Europa su un totale di 15 milioni di nascite, cinquecentomila presentano malformazioni congenite o malattie genetiche gravi, l'incidenza delle quali potrebbe essere drasticamente abbassata con il ricorso alla diagnosi precoce nel caso di difetti congeniti e con la consulenza genetica, nel caso di potenziali rischi di anomalie ereditarie.

Malformazioni congenite da una parte e anomalie ereditarie dall'altra, secondo il Prof. Bruno Brambati della Clinica Ginecologica dell'Università di Milano, possono avvalersi di specifiche forme di intervento preventivo volte a garantire una gravidanza serena e un nato sano. Per arrivare a questo, egli ha ancora detto, è necessario sensibilizzare le coppie a rischio di anomalie congenite, affinché possano coscientemente scegliere se affrontare la gravidanza o stabilirne la interruzione in caso di malformazioni ereditarie. Con le moderne tecniche di prevenzione secondarie, ha proseguito Brambati, è oggi possibile una diagnosi fetale precoce cui potrà seguire un aborto selettivo, nel caso di anomalie di grave entità. L'esecuzione di terapie "in utero" per modificare la prognosi di malattie già in atto o, in assenza di patologie, la prosecuzione della gravidanza.

Nel corso dell'incontro, particolare attenzione è stata rivolta alla recente metodica, la cosiddetta villocentesi, di cui sono state analizzate le indicazioni diagnostiche, le possibili complicazioni e le modalità esecutive.

Si tratta del prelievo dei villi coriali effettuabile fin dalla ottava settimana di gestazione che permette di diagnosticare già dal primo trimestre di gravidanza numerose malattie ereditarie, come la distrofia muscolare, la fibrosi cistica, la talassemia. La villocentesi, ha concluso Brambati costituisce oggi il metodo più sicuro e rapido per la diagnosi precoce di malattie genetiche. (Gem/Sal/Ims).

### **Nuove pubblicazioni del "National council on radiation protection and measurements" (NCRP).**

NCRP Report n. 98: *Guida sulle radiazioni ricevute durante le attività spaziali*. Sviluppa una guida sulle esposizioni a radiazioni verificantisi durante le attività spaziali utilizzando il vasto corpo di informazioni sull'ambiente della radioattività spaziale e sugli effetti biologici delle radiazioni che si è sviluppato fin dal 1970, quando furono promulgate le più recenti linee-guida per le esposizioni nello spazio. Le stime sul rischio radiogeno per la carcinogenesi, gli effetti genetici e gli effetti tardivi non stocastici sono state utilizzate per sviluppare paragoni di rischio su cui si basano i limiti di esposizione secondo la professione. Importante risultato di questo approccio è una differenziazione sulla base dell'età e del sesso. Le sezioni principali del rapporto trattano dell'ambiente della radioattività spaziale, dell'esposizione del personale alla radioattività, delle caratteristiche radiobiologiche dell'ambiente radioattivo spaziale e degli standard di protezione dalla radioattività nello spazio. Il rapporto identifica anche la ricerca ancora occorrente in merito.

NCRP Report n. 99: *Sicurezza di qualità e misurazioni nell'iconografia diagnostica*. Si indirizza sui fattori che influenzano la produzione di un'immagine che contenga l'informazione necessaria per mettere il medico iconografo in condizione di fornire reperti diagnostici al medico richiedente. Tutte le pratiche di trattamento istituite per assicurare una

cura medica della più alta qualità costituiscono garanzia di qualità e così l'argomento del rapporto. Comunque la più forte enfasi è data al controllo di qualità, elemento essenziale per tale garanzia. Insieme al controllo di qualità, il rapporto tratta argomenti come l'istituzione di un programma, di procedure, di obiettivi e di linee di condotta in tema di controllo di qualità: in dettaglio, in ambito fotografico convenzionale, in ambito d'iconografia fluoroscopica e cinematografica ed in relazione ai sistemi mobili a scarica di condensatori radiografici e fluoroscopici. Sono pure trattate: tomografia a raggi X; mammografia; radiografia odontoiatrica, procedure radiologiche speciali. Ci si occupa altresì di TAC, iconografia digitale, medicina nucleare, ultrasuoni e risonanza magnetica. Vengono fornite informazioni su elementi di controllo di qualità dei sistemi video e computer. In appendice un riassunto sulle prove di controllo di qualità.

NCRP procedimento n. 8: *Radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti (NIR) e Ultrasuoni*. Costituisce i lavori al 22° Incontro Annuale dell'NCRP tenutosi il 2 e 3 Aprile 1986. Il documento mette a disposizione il materiale presentato nelle varie sessioni scientifiche dell'Incontro Annuale incluse quelle sulle Radiazioni Elettromagnetiche a Radiofrequenza, i Campi Magnetici, gli Ultrasuoni. Pure inclusa nel procedimento è la Decima Conferenza "Lauriston Taylor" sul tema "N.I.R. ed i bioeffetti: proprietà e interazioni cellulari" di Herman P. Schwan. Il procedimento include brevi comunicazioni sul lavoro di quattro sottogruppi scientifici NCRP che trattavano: gli effetti biologici dei campi magnetici; una guida pratica sulla valutazione dell'esposizione umana alle radiazioni a radiofrequenza; i campi elettrici e magnetici a bassissima frequenza e i terminali video.

#### **C.A.D.I. (Centro di Alta Diagnostica per Immagini), Latina – Sezione di Risonanza Magnetica Nucleare.**

Pochi giorni fa è terminata a Latina, presso l'ICOT, l'installazione di una macchina di Risonanza Magnetica Nucleare (RMN), sviluppata nei laboratori di S. Francisco dalla Disonics. Essa è la prima nella provincia ed il primo modello in Italia ed in Europa di sistema a Magnete permanente.

I sistemi usati finora (Resistivi e Superconduttivi) utilizzano conduttori elettrici per ottenere un campo magnetico costante.

Dal punto di vista tecnico il nuovo sistema si differenzia per un minor consumo di corrente, peso ed ingombro e perché non richiede alcun liquido refrigerante ed in definitiva per un più basso costo.

Inoltre, avendo una struttura architettonica più aperta, è possibile esaminare categorie di pazienti finora impossibili come vittime di traumi, claustrofobici, che sono in terapia intensiva o che necessitano di assistenza durante l'esame (ad es. i bambini).

Tenendo conto del basso campo magnetico usato, viene ridotta la preoccupazione di introdurre oggetti metallici nel magnete.

La RMN, come noto, sfrutta la capacità dei protoni degli atomi del nostro corpo di oscillare quando esso viene immerso in un campo magnetico. Se a questo punto si trasmette al corpo un impulso di radio frequenza, i suoi protoni lo assorbono ed al termine dello stimolo, rilassandosi, ritrasmettono l'energia assorbita con differente velocità (data la diversità dei tessuti), dando luogo all'immagine con l'ausilio di un computer. Risulta chiara quindi l'innocuità della diagnostica tramite risonanza.

La RMN è ormai diventata l'esame di scelta per lo studio del cervello, della colonna vertebrale e dell'apparato muscoloscheletrico, perché fornisce sia un contrasto tessutale nettamente superiore alle metodiche finora esistenti sia immagini tomografiche nelle tre dimensioni. Per quanto riguarda lo studio del cervello la RMN ha ormai soppiantato la TAC nella maggior parte delle situazioni cliniche, data la sua maggiore capacità di risoluzione tanto che l'uso di quest'ultima si giustifica in alcune rare situazioni cliniche come in pazienti con fatti neurologici acuti, per escludere la presenza di emorragie subaracoidiche. Oltre che per il cervello la RMN è attualmente la metodica più sensibile nello studio della colonna vertebrale.

Riunisce in sé le proprietà della Mielografia e della TAC e al tempo stesso aggiunge i vantaggi di una maggiore nitidezza delle immagini e di un migliore contrasto tessutale.

Per la prima volta nella storia della diagnostica per immagini il midollo spinale può essere direttamente visualizzato e rendere così facile le diagnosi di siringomielia, mielite, mielomalacia e sclerosi multipla. Anche i componenti del disco intervertebrale, come l'anulus ed il nucleo polposi, possono essere



ben delineati e rendere quindi possibile una accurata valutazione delle degenerazioni discali o ernie e permettere una migliore differenziazione tra cicatrici postoperatorie ed ernie discali recidive.

La sola limitazione della RMN nello studio della colonna è la sua scarsa capacità di visualizzare le corticale ossea e di valutare la stabilità meccanica in caso di traumi.

Così la radiografia convenzionale resta inutile per evidenziare i foramina neurali e per dimostrare la integrità in corso di trauma mediante proiezioni in flessione ed estensione. D'altra parte la TAC offre dei vantaggi per lo studio di fratture complesse e spostamenti degli archi posteriori. Così come per malattie degenerative; mentre la sola situazione in cui la mielografia può offrire migliori informazioni della RMN è nella rara evidenziazione di metastasi che oltrepassano le radici dei nervi. Nell'apparato muscolo-scheletrico la RMN ha acquistato un ruolo speciale sia nello staging dei tumori che nella valutazione delle necrosi vascolari. Sebbene la medicina nucleare rimanga il metodo più efficace per un "total body" come screening per malattie metastatiche delle ossa, la RMN è diventato il mezzo più sensibile per valutare l'estensione dei tumori primitivi o secondari che interessano un'area ben precisa. Il miglior contrasto tessutale che si ottiene con la RMN ha fatto sì che essa sia molto importante per lo studio di masse dei tessuti molli. Vorrei solo accennare al valore della RMN nello studio dell'apparato cardiovascolare, in particolare per lo studio del cuore e dei grossi vasi in caso di masse mediastiniche o cardiache, possibile dissezione aortica e ostruzione della vena cava superiore, nella ricerca di metastasi epatiche o surrenali, nella stadiazione dei tumori pelvici (in particolare dell'utero) e dei tumori localizzati della testa e del collo.

Si vuole quindi sottolineare come a pochi anni della sua introduzione la RMN è rapidamente progredita, fino a diventare un elemento di primaria importanza tra le indagini cliniche, tanto che non c'è parte della Medicina che non sia interessata al suo utilizzo.

V. ROCCHI

## **Alcool e Guida (da "L'Informatore Medico Sociale", n. 233, 16/30 Aprile 1989).**

Il problema della guida in stato di ebrezza, che è oggetto di precise norme legislative in numerosi Paesi europei ed extraeuropei, è in Italia ancora sottovalutato, nonostante che l'argomento sia preso in considerazione dalla Legge 111 del 1988 che ha demandato ai competenti Ministeri della Sanità e dei Trasporti il compito di emanare le opportune norme di regolamentazione in materia.

La Conferenza Stampa che l'Istituto Italiano di Medicina Sociale ha ospitato nella sua sede di via P.S. Mancini, il 20 marzo u.s., ha consentito di esaminare i problemi della guida in stato di ebrezza alcolica che incide notevolmente sul numero degli incidenti stradali.

Il Prof. Francesco Carrieri, il Prof. Giancarlo Umani Ronchi ed il Prof. Tullio Chiarioni, hanno ricordato e riproposto all'attenzione delle autorità competenti la Mozione del recente Convegno sull'alcolismo svoltosi a L'Aquila il 4 marzo.

Nel precedente atto del decreto emanato dal Ministero della Sanità che fissa a gr. 0.8 per mille il tasso di alcool consentito nel sangue, in detta mozione si è evidenziato come non sia stato ancora emanato il decreto di competenza del Ministro dei Trasporti sulle procedure da adottare per l'accertamento dell'alcolemia sui conducenti di veicoli. A sostanziare le indicazioni formulate dai partecipanti alla Conferenza hanno contribuito gli interventi del Prof. Fiori, Direttore dell'Istituto di Medicina Legale e delle Assicurazioni dell'Università Cattolica di Roma e del Prof. Fara, dell'ISPES, che hanno illustrato, rispettivamente, gli aspetti di competenza medico-legale e di valutazione statistica connessi all'argomento.

Non vi è dubbio che sono notevoli le difficoltà nello stabilire sistemi e criteri di controllo dell'alcolemia a carico dei guidatori.

Lo stesso valore di gr. 0,8 per mille indicato in Italia non è unanimemente riconosciuto come ottimale se confrontato con quello in vigore presso altri Paesi, in cui scende addirittura allo "0".

Il sistema di dosaggio comunemente adottato è quello sull'aria espirata, al quale si aggiunge, in caso di positività la possibilità di verifica nel sangue mediante prelievo venoso.

Se si aggiunge il fatto che il compito di procedere ai controlli è normalmente affidato alle forze di

Polizia, è facile comprendere come problemi di natura giuridica si aggiungano a quelli di già non facile soluzione di natura organizzativa.

La legge italiana, infatti, garantisce il cittadino dai provvedimenti di ispezione corporale che devono seguire una procedura certamente non realizzabile con la rapidità connessa all'accertamento di cui trattasi.

Per quanto riguarda, invece, gli aspetti organizzativi ed in particolare lo strumentario da adottare per il controllo sull'aria espirata (tralasciando il controllo con prelievo di sangue che soggiace alle difficoltà sopradette), al tradizionale sistema del "palloncino" si aggiunge quello della raccolta dell'aria espirata in una apposita fiala contenente un gel di silice, che consente la possibilità del dosaggio del contenuto alcolico dell'organismo anche a distanza di tempo.

Se sarà dato seguito rapidamente a quanto di competenza del Ministero dei Trasporti è, perciò, altrettanto opportuno che contestualmente siano stipulate quelle convenzioni con istituzioni universitarie ed altri enti di ricerca che, per accertata qualifica professionale e scientifica, diano garanzia della migliore applicazione dei disposti del decreto sulla raccolta dei dati di rilevanza scientifica.

Intanto, in Italia, l'alcool contribuisce ad incrementare il numero degli incidenti stradali ai quali si aggiungono anche infortuni sul lavoro connessi all'abuso di alcool, ed i suoi dannosi effetti nello stato di gravidanza e sui minori. Ciò è quanto è stato statisticamente dimostrato dall'ISPES che ha illustrato durante la Conferenza Stampa i risultati del suo 2° Rapporto sull'Alcolismo.

La gravità delle cifre che indicano circa 20.000 morti l'anno per alcool, ai quali si aggiungono la stima di un milione e mezzo di soggetti alcolisti e di cinque milioni di forti bevitori, dimostrano come in Italia il problema sia più che mai attuale e, come conclude il documento consegnato alla stampa, sia necessario che il Ministro dei Trasporti promuova al più presto una Conferenza Nazionale in collaborazione con la Società Italiana di Alcolologia, con la Società Italiana di Medicina Legale e delle Assicurazioni, con l'Istituto Italiano di Medicina Sociale ed altre istituzioni scientifiche, per una più puntuale definizione dei problemi in discussione.

**Il lavoro ai videoterminali: Una ricerca dell'Istituto Italiano di Medicina sociale (da "L'Informatore Medico Sociale", n. 234, 1/15 maggio 1989).**

Si valuta che attualmente in Italia operino oltre cinquecentomila videoterminali, nei prossimi anni si prevede che saranno oltre un milione.

Il mercato è in continua espansione, sollecitato anche da ingenti investimenti. Il progressivo impiego dei videoterminali ha, tra l'altro, modificato radicalmente l'organizzazione del lavoro in molti settori occupazionali richiamando l'attenzione degli studiosi e degli operatori sanitari sui possibili rischi per la salute cui possono essere esposti gli addetti. Spesso, infatti, i videoterminalisti lamentano disturbi visivi, dolori muscolari, stress ed altre manifestazioni patologiche.

Una corretta impostazione del lavoro e controlli medici preventivi all'atto dell'avviamento al lavoro possono, affermano gli esperti, già sensibilmente contribuire e, in alcuni casi, eliminare il rischio lavorativo. Quantunque non sia stata ancora dimostrata una chiara associazione di vere e proprie patologie con l'esposizione lavorativa, non di meno si va facendo strada la convinzione che, ad esempio, una errata esposizione lavorativa ed una insufficiente luminosità dell'ambiente di lavoro siano alla lunga fattori inducenti una sintomatologia osteo-articolare e dell'apparato visivo.

Per evitare tali rischi, si parla di controlli della funzionalità e del microclima, fattori che spesso sovrapponendosi possono provocare una alterazione della risposta fisiologica individuale.

D'altra parte la scarsa letteratura scientifica sull'argomento non ha ancora valutato interamente le componenti che interagiscono nel processo lavorativo al videoterminale e in che misura esse determinino sul lavoratore sindrome di disadattamento, anche per il fatto che la tecnologia è in continua modificazione.

L'Istituto Italiano di Medicina Sociale, in collaborazione con l'Istituto di Medicina del Lavoro dell'Università di Bari e con le Cattedre di Medicina del Lavoro dell'Università Tor Vergata e di Psicologia della Facoltà di Medicina dell'Università di Firenze, ha avviato, in proposito, un'approfondita ricerca con l'intento, appunto, non solo di accertare e valutare tutta una serie di problematiche di ordine fisico, psicologico e sociale, che si ripercuotono in varia pro-



porzione sull'integrità psico-fisica del lavoratore, ma anche di indicare le linee di intervento per pervenire ad un giusto rapporto lavorativo che annulli, ove possibile, i rischi per la salute.

I risultati della ricerca verranno presentati in un Incontro di studio che avrà luogo a Bari, nell'Aula "Aldo Moro" della Facoltà di Giurisprudenza, il prossimo 10 giugno. L'incontro, presieduto dal Prof. Francesco Carrieri, Commissario Straordinario dell'Istituto Italiano di Medicina Sociale e dal Prof. Luigi Ambrosi, Direttore dell'Istituto di Medicina del Lavoro dell'Università di Bari, sarà moderato dal Prof. Attilio Alto, Magnifico Rettore dell'Università di Bari. Le relazioni saranno tenute dai Proff. Francesco Aristodemo, Corrado Balacco Gabrieli, Giovanni Guerra, Silvio Merli, Leonardo Soleo. Seguiranno interventi preordinati di Sebastiano Bagnara, Massimo Costa, Carlo Fanelli, Maria Urbano, Gianni Zanarini.

### **La geriatria ospedaliera (da "L'Informatore Medico Sociale", n. 234, 1/15 maggio 1989).**

In una società dove l'età media è cresciuta in modo repentino e vertiginoso al punto da suscitare una somma di pesanti ed estesi problemi di natura sociale, economica e sanitaria, il fenomeno anziani deve essere affrontato in tutte le sue componenti in un'ottica specialistica e multidisciplinare e con la consapevolezza che le scelte debbono privilegiare la prevenzione e le strutture in rapporto al territorio. La geriatria, oltre ad essere una specializzazione, è soprattutto una nuova metodologia, un approccio diverso nel valutare i problemi degli anziani nella loro globalità. In sintesi è quanto è emerso dai lavori del 3° Congresso Nazionale della Società italiana Geriatri Ospedalieri, che si è tenuto a Roma. È stato, tra l'altro detto che senza l'estensione dell'assistenza geriatrica a domicilio collegata al territorio e alle divisioni di geriatria ospedaliera, l'assistenza sanitaria e la stessa esigenza di contenere le spese, rischierebbe di trasformare sempre di più gli ospedali in luogo di raccolta per malati anziani, in affollati, inutili e costosi cronici erroneamente distribuiti sul territorio.

### **Mortalità Giovanile: Aspetti medico-sociali (da "L'Informatore Medico Sociale", n. 236, 1/15 Giugno 1989).**

Gli aspetti medico-sociali della mortalità giovanile sono stati l'argomento di una Sessione, a cura dell'Istituto Italiano di Medicina Sociale, svoltasi a Taormina il 31 maggio scorso, nell'ambito del XXII Congresso Nazionale della Società Italiana di Medicina Sociale.

Il Prof. Carrieri, Commissario Straordinario dell'Istituto Italiano di Medicina Sociale, Moderatore dei lavori, ha introdotto il tema puntualizzando l'insufficienza e la inadeguatezza delle risposte istituzionali ai bisogni di salute dei minori che contribuiscono a rendere più grave il disagio e il disadattamento dei giovani nei confronti della società.

È forse anche questo uno dei motivi, e certo non quello di minore importanza, nel condizionare le morti per causa violenta che, in età giovanile, rappresentano il 61% dei decessi contro il 5% nel complesso delle età.

Il dato percentuale è stato evidenziato dal Prof. Serio, della Cattedra di Statistica Medica e Biometria dell'Università "La Sapienza" di Roma, che ha indicato al secondo posto i decessi per neoplasie, specie per tumori del tessuto linfatico ed emopoietico; il terzo e quarto posto sono invece occupati dai decessi per malattie del sistema circolatorio e per disturbi psichici e malattie del sistema nervoso.

Nonostante l'impressione che suscitano i dati sopraindicati, è comunque degno di considerazione il fatto che la mortalità in età giovanile (tra 15 e 24 anni) non occupa un posto di rilievo nell'ambito della mortalità generale della popolazione italiana, in quanto i numeri dei casi di morte in questa età rappresenta meno dell'1% del totale ed il quoziente di mortalità è di poco superiore a 0,5 per mille abitanti della medesima classe di età.

Il Dott. Cocuzza, Magistrato di Cassazione di Catania, ha trattato l'argomento dei minori quali vittime di atti criminali, mentre il Prof. Lodi, Ordinario di Tossicologia forense dell'Università di Milano, nell'ambito delle cause della mortalità giovanile si è occupato dei casi di decesso per narcotismo acuto verificatisi nella città di Milano.

Il suicidio nei giovani è stato un altro interessante argomento di valutazione, trattato in una relazione dal Prof. Fornari, Ordinario di Psicopatologia forense dell'Università di Torino. Nella ricerca sono



stati valutati i dati raccolti a seguito della distribuzione di un questionario a 308 adolescenti in età compresa tra i 14 e i 19 anni; i dati sono stati accorpate in tre gruppi di fattori favorevoli, ininfluenti e protettivi rispetto allo sviluppo di idee e tentativi di suicidio.

Il fattore di rischio più rilevante è stato individuato nella solitudine e nell'isolamento, vissuti come abbandono e/o indifferenza da parte degli altri. Un

Simposio di indubbio interesse scientifico e che invita a riflettere, specie per individuare quali misure di prevenzione possono essere attivate per ridurre le dimensioni del fenomeno. Secondo quanto ha sostenuto il Prof. Carrieri, grande spazio va riservato ad un'attenta e sensibile opera di educazione sanitaria, che dovrebbe privilegiare soprattutto i grandi spazi e le ampie opportunità che la scuola può offrire.

## NOTIZIE MILITARI



### L'OSPEDALE MILITARE "CELIO" TRA PASSATO E FUTURO

A differenza della gran parte degli Ospedali Militari dell'Esercito, derivati da conventi e istituti di ordini religiosi, la costruzione del Celio è stata pro-

grammata dal Governo Italiano nel 1880. Circa 5 anni dopo, il 5 luglio 1885, il Direttore del Genio Militare di Roma, Col. Luigi Duran De La Penne, effettuava la posa della prima pietra. Il 20 maggio 1891 l'Ospedale iniziava a funzionare; la costruzione, con fabbricati del tipo a padiglione collegati nel corpo centrale da un ponte metallico stile liberty, si estendeva su una superficie di 43.400 mq. ed aveva richiesto circa 6



anni con un costo di circa 4,3 milioni di lire dell'epoca.

Da queste premesse storiche nasce il Celio di domani, che si basa su un modello organizzativo articolato in 5 poli funzionali.

Il primo polo riguarda la direzione del Policlinico, che si avvarrà largamente del supporto informatico per la gestione amministrativa e tecnico sanitaria.

Il secondo polo è quello didattico, rivolto a due categorie di personale: medici e paramedici. Il personale medico avrà accesso alle specializzazioni di preminente interesse per la Sanità Militare e quello paramedico alle specializzazioni di Infermiere Professionale, Odontotecnico e Tecnico di Radiologia Medica.

Il terzo polo è costituito dal Dipartimento Emergenza Accettazione, che rappresenta il cuore di un moderno ospedale e la cui gestione richiede un altissimo livello di specializzazione. Si avvarrà di un Centro di Diagnostica Avanzata Computerizzata e sarà collegato con l'Unità Coronarica e con i Reparti Medicina, Cardiologia e Chirurgia.

Il quarto polo è costituito dal complesso operatorio articolato in sei sale chirurgiche, una delle quali abilitata per interventi di altissima specializzazione, tra cui i trapianti di organi.

Il quinto polo, infine, è costituito da quattordici Reparti di cura, con annessi ambulatori, per una potenzialità complessiva di circa 600 posti letto.

La filosofia generale del nuovo Policlinico comporta ovviamente una gamma di specializzazione a livello universitario, di cui sono già operanti: Chirurgia dell'apparato digerente ed endoscopia digestiva; Otorinolaringoiatria; Ortopedia e Traumatologia; Neurofisiopatologia; Anestesia, Rianimazione e Terapia del dolore; Medicina interna; Ostetricia e Ginecologia.

Altre ne seguiranno a breve termine, nel settore della Neurochirurgia, della Fisiatria e della Cardiologia.

Queste esigenze innovative dovevano essere accompagnate da una radicale ristrutturazione dell'infrastruttura, che è stata affrontata d'intesa con il Ministero dei Beni Culturali e Ambientali prevedendo il recupero funzionale, ambientale e urbanistico dell'immobile e salvaguardando il patrimonio storico e architettonico preesistente.

La realizzazione del progetto (elaborato dall'Ar-

chitetto Enrico Nespega) è iniziata il 9 Gennaio 1987 con la posa della prima pietra.

Si svilupperà in un arco di sei anni (per motivi funzionali e di bilancio), per lotti successivi comprendenti:

I lotto: ristrutturazione dei padiglioni di Medicina 1 e 2 con l'aggiunta dei relativi corpi di saldatura, già ultimati, e di Ortopedia;

II lotto: ristrutturazione dei rimanenti padiglioni e costruzione dei relativi corpi di saldatura;

III lotto: realizzazione del Dipartimento Emergenza Accettazione e dei nuovi Reparti Cardiologia, Ginecologia, Chirurgia e Neuro;

IV lotto: realizzazione della galleria, del polo didattico e delle opere esterne.

Il giorno 19.4.1989 si è celebrata l'inaugurazione dei due reparti di cura facenti parte del I lotto, alla presenza dell'On. Gorgoni, Sottosegretario di Stato alla Difesa, in rappresentanza del Ministro; del Gen. C. d'A. Ciro di Martino, Capo di Stato Maggiore dell'Esercito; del Gen. C. d'A. Giuseppe D'Ambrosio, Comandante della Regione Militare Centrale; dell'Am. Isp. Agostino Di Donna, Direttore Generale della Sanità Militare; del Ten. Gen. med. Guido Cuciniello, Capo dei Servizi Sanitari dell'Esercito e di numerose altre Autorità militari e civili, soprattutto del mondo scientifico universitario (foto 2).

Dopo brevi interventi: del Direttore dei Lavori del Genio della Regione Militare Centrale, Col. Erario, per illustrare tecnicamente il lavoro svolto e quello progettato; del Capo di Stato Maggiore dell'Esercito e quindi dell'On. Gorgoni, gli intervenuti sono stati accompagnati dall'emiciclo all'ala ristrutturata, che è stata ufficialmente inaugurata con taglio del nastro da parte dell'On. Gorgoni e benedizione da parte di Mons. Salvatico, Vicario Generale in rappresentanza dell'Ordinario Militare. Si tratta di ben 104 nuovi posti letto, suddivisi in confortevoli salette con quattro letti ciascuna e servizi annessi (foto 3/4). Interessante osservare che i nuovi padiglioni sono sollevati da terra e sostenuti da plinti che consentono di ammirare resti architettonici romani affiorati durante gli scavi. Successivamente infatti gli intervenuti hanno potuto ammirare tra l'altro i resti della basilica Ilariana (della quale questo "Giornale" già si occupò dettagliatamente nel n. 6 dell'anno 1980 nell'articolo "L'Ospedale Militare di Roma nel contesto storico e archeologico del Colle Celio" del









Gen. med. Umberto Segala): vedi articolo a cura della Soprintendenza archeologica di Roma a pag. 242 (foto 1).

La cerimonia si è conclusa con la visita al Nucleo Chirurgico Eliportato, costituito da due moduli in

lega metallica intercomunicanti e a dimensionamento variabile per comodità di trasporto (camera e anticamera operatoria attrezzata) più una struttura in tenda contenente due sale per analisi cliniche completamente attrezzate.

## RIFLESSIONI

● Tutti gli esseri umani hanno in comune due cose:

- 1 – un corpo che consuma ed inquina;
- 2 – un'anima che soffre e fa soffrire.

● Le cose belle sono difficili o rare o fugaci oppure tutte e tre le cose insieme.

## IL GRANDE INIZIO

La Terra era sola e spaventata: i vulcani tormentavano la sua superficie e così le tempeste di vento e di pioggia.

Si accorse di questo suo disagio lo spirito che aleggiava su di lei e così egli le disse:

“Non temere, Terra.

Quando sarai matura per questo, il Grande Architetto dell'Universo lancerà su di te i semi di una grande sorpresa: la vita. E tu la coltiverai nel tuo seno ed essa assumerà forme infinite e ti glorificherà tra gli altri pianeti”.

**C. De Santis**







## GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

Periodico bimestrale  
a cura del Comando  
del Corpo di Sanità dell'Esercito  
Fondato nel 1851

Anno 139° - n. 4  
Luglio-Agosto 1989

**Direttore responsabile**  
Ten. Gen.me. Dott. Guido Cucciniello

**Direttore Editoriale**  
Ten. Gen.me. Dott. Rodolfo Stornelli

**Redattore Capo**  
Magg. Gen.me. Dott.  
Domenico Mario Monaco

**Redattore**  
Col. me. Dott. Claudio De Santis

**Direzione e Redazione**  
Via S. Stefano Rotondo, 4 - 00184 Roma  
presso il Centro Studi  
e Ricerche Sanità dell'Esercito  
Tel. 4735/7939  
Tel. int. O.M. Celio n. 255

**Amministrazione**  
Sezione di Amministrazione  
dello Stato Maggiore dell'Esercito,  
Via XX Settembre, 123/A - Roma

**Stampa**  
Janusa Editrice - Roma  
Via Venezia, 18 - Tel. 486758

**Spedizione**  
in abbonamento postale  
Gruppo IV - 70%

Autorizzazione del Tribunale  
di Roma al n. 11.687 del Registro

## SOMMARIO

<b>Baggi G., Tramontano R.:</b> <i>Considerazioni su un nuovo modello di nucleo chirurgico eliportato</i> .....	Pag. 315
<b>Cavallaro A., Contreas V.:</b> <i>Su un caso di cistoadenoma mucoso del pancreas</i> .....	" 323
<b>Anaclerio M., Germani M.A., Polidori L., Pisanti P., Greco A.:</b> <i>Proposta di un modello di assistenza geriatrica in ambito militare</i> .....	" 330
<b>Cammarella I., Tani S., Maritati R., Stornelli G., Vedda G.:</b> <i>Il pbadiatop nella diagnostica e nella prevenzione delle allergie respiratorie</i> .....	" 336
<b>Fornezza U., Volpin L., Benedetti A.:</b> <i>Il ruolo del doppler transcranico nell'emorragia subaracnoidea</i> .....	" 339
<b>Di Martino M., Raymondi G., Moretti M.:</b> <i>Patologia da cadmio: acquisizioni attuali, anche di interesse militare, relative alla clinica ed alla prevenzione</i> .....	" 344
<b>Martino V., Moretti A., Annicchiarico V., Calabrese F.:</b> <i>Studio pilota circa la standardizzazione ed uso delle self-rating scales di W.W.K. Zung per l'ansia e la depressione nella valutazione del disagio psichico in militari di leva</i> .....	" 350
<b>Rossetti R., Mauro E., Gallucci A., Scevola G., Gambarotto L., Contreas V.:</b> <i>Utilizzazione dell'ozono</i> .....	" 359
<b>Azzolina G., Brigadini R., Sabato A., Nistri R.:</b> <i>Un caso atipico di fistola A/V del collo</i> .....	" 367
<b>Albanese A., Polimeni M., Amadeo G.:</b> <i>Granuloma da puntura di vespa crabro</i> .....	" 372
<b>Cantarini M., Palmieri N., Bonfili R., Ambrogio A.:</b> <i>Patologia Cherato-Congiuntivale da lenti a contatto</i> .....	" 377
<b>Vertua R., Florio C., Taborri A., Torresi M.C.:</b> <i>Aspetti concettuali di tossicità dei farmaci</i> .....	" 383
<b>Tassini G., Salvucci D.:</b> <i>Riflessioni sul M.M.P.I. in riferimento al contesto della prova</i> .....	" 393
<b>Badioli M., Cancrini A., Cappelletti M., Durante C.M., D'Andrea S., Adami L.:</b> <i>Impiego della flebografia antero-grada intraoperatoria prima e dopo l'esecuzione di anastomosi vascolari negli interventi microchirurgici per la correzione del varicocoele idiopatico</i> .....	" 399
NOTIZIARIO DI ARTE E CULTURA (a cura di D.M. Monaco)...	" 404
MASSIMARIO DELLA CORTE DEI CONTI (a cura di F. Consigliere) .....	" 425
RECENSIONI DI LIBRI .....	" 427
RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI .....	" 429
SOMMARI DA RIVISTE MEDICO-MILITARI (a cura di D.M. Monaco) .....	" 433
NOTIZIARIO	
Congressi .....	" 440
Notizie tecnico-scientifiche .....	" 447





COMMONWEALTH OF MASSACHUSETTS  
SOUTHERN DISTRICT  
JANUARY 1884

IN SENATE,  
January 1, 1884.

REPORT

OF THE

COMMISSIONER OF THE LANDS

AND MINES

FOR THE YEAR 1883.

BOSTON:

WILLIAM B. ALLEN, PRINTER.

1884.

CONTENTS.

REPORT OF THE COMMISSIONER OF THE LANDS AND MINES, 1883.

CHAPTER I. LANDS AND MINES.

SECTION I. LANDS.

SECTION II. MINES.

SECTION III. LANDS AND MINES.

SECTION IV. LANDS AND MINES.

SECTION V. LANDS AND MINES.

SECTION VI. LANDS AND MINES.

SECTION VII. LANDS AND MINES.

SECTION VIII. LANDS AND MINES.

SECTION IX. LANDS AND MINES.

SECTION X. LANDS AND MINES.

SECTION XI. LANDS AND MINES.

SECTION XII. LANDS AND MINES.

SECTION XIII. LANDS AND MINES.

SECTION XIV. LANDS AND MINES.

SECTION XV. LANDS AND MINES.

SECTION XVI. LANDS AND MINES.

SECTION XVII. LANDS AND MINES.

SECTION XVIII. LANDS AND MINES.

SECTION XIX. LANDS AND MINES.

*Nel pubblicare il lavoro del Prof. Gerardo Biaggi, recentemente scomparso, è doveroso ricordare l'insigne chirurgo, Direttore della Cattedra di Patologia Chirurgica dell'Università di Torino e qualificato collaboratore della Sanità Militare dell'Esercito, che, con grande passione e competenza, ha dato notevole impulso al settore chirurgico dell'Ospedale Militare di Torino.*

*Il nucleo chirurgico oggetto della relazione, corredato di moderne tende a sostegno pneumatico, costituisce il fulcro del complesso sanitario campale del Reparto di Sanità Aviotrasportabile della Brigata "Taurinense". È stato utilmente impiegato durante le esercitazioni svolte in Italia e in Turchia dalla Forza Mobile del Comando Alleato in Europa (AMF), in diversificate condizioni operative che hanno rappresentato un validissimo banco di prova per lo studio di soluzioni migliorative sia della componente strutturale e impiantistica, sia delle apparecchiature.*

*È stato pertanto realizzato un nuovo nucleo chirurgico che si caratterizza per gli elevati contenuti tecnologici e per la larga applicazione dei principi di ergonomia, due esemplari del quale sono stati recentemente assegnati a Grandi Unità delle Regioni Militari Centrale e Meridionale, nel quadro di un programma di ammodernamento della organizzazione sanitaria campale che prevede che in ogni Regione Militare sia operativo almeno un Reparto di Sanità Elitrasportabile di Brigata, cui affidare soprattutto compiti di protezione civile.*

*È allo studio del Comando dei Servizi Sanitari dell'Esercito la realizzazione di una unità chirurgica, meno sofisticata della precedente, destinata ai Reparti di Sanità delle rimanenti Brigate e dei Corpi d'Armata per il supporto sanitario in ambiente bellico. È prevista l'utilizzazione di containers tipo ISO C standard allargabili, capaci di fornire una superficie utile di 24 mq sufficiente per l'impianto di due letti operatori.*

Ten. Col. me. t. SG Francesco TONTOLI  
Capo Ufficio Logistico del Comando  
dei Servizi Sanitari dell'Esercito

## CONSIDERAZIONI SU UN NUOVO MODELLO DI NUCLEO CHIRURGICO ELIPORTATO§

Prof. Gerardo Biaggi\*

Magg. me. Raffaele Tramontano\*\*

In una precedente nota (1) è stato descritto il prototipo di un Nucleo Chirurgico Eliportato (N.C.E.). Il Nucleo Chirurgico, composto da tre containers, è stato realizzato in collaborazione con il IV Corpo d'Armata Alpino. L'idea guida che informò il nostro studio è stata quella di realizzare dei containers di dimensioni tali da poter essere trasportati all'interno di elicotteri CH 47. Per raggiungere lo scopo prefissatoci – cioè il trasporto sull'elicottero – abbiamo dovuto sacrificare spazio dan-

do volutamente priorità alla prontezza di impiego e alla maneggevolezza del N.C.E.

Sono stati così realizzati tre containers in cui soltanto il tetto era mobile; uno adibito a sala diagnostica, il secondo a sala operatoria e il terzo a degenza post-operatoria.

L'attrezzatura era quella considerata indispensabile per una attività chirurgica di una qualche importanza.

Nel 1984 questi prototipi sono stati dati in dotazione ad un ospedale da campo e sono stati impiegati in esercitazioni in Italia e all'Estero. Nonostante alcuni difetti riscontrati – imputabili principalmente alla esiguità dello spazio a disposizione degli operatori sanitari (8,2 mq. per ogni modulo) – riteniamo valido il presupposto teorico che ci ha indotto alla realizzazione del N.C.E.

Varie considerazioni già espresse nella precedente

§ Relazione presentata al XXVI Congresso Mondiale dell'International College of Surgeons tenutosi a Milano dal 3 al 9 luglio 1988.

\* Già Direttore della III Cattedra di Patologia Chirurgica – Università degli Studi di Torino.

\*\* Capo Reparto Chirurgia – H.M. di Torino.



nota ci indussero a proseguire nel progetto. Le cosiddette baracchette chirurgiche sotto tenda in dotazione agli ospedali da campo, per la loro stessa natura, offrono a nostro avviso scarse garanzie di sterilità e di coibenza.

Gli apparecchi diagnostici e terapeutici sono esposti a danni se non sono sufficientemente protetti. Le necessarie e laboriose operazioni di imballaggio, di sballaggio e di messa in funzione, comportano lavoro e conseguente perdita di tempo. L'unità chirurgica "Dogliotti", consistente in una sala operatoria su rimorchio furgonato, offre un ambiente sterile e coibentato, ma ha un ingombro notevole e la sua utilizzazione può essere ritardata o vanificata per la sua scarsa maneggevolezza e per l'impossibilità di trasporto con elicotteri o con aerei, in talune condizioni, quali ad esempio danni o intasamento delle strade.

Ci sembra di poter affermare che la realizzazione del N.C.E. può proporsi come un primo passo inteso a cambiare o almeno modificare la "filosofia" del soc-

corso sanitario in condizioni di emergenza sia militare che civile. Infatti per quanto riguarda l'aspetto sanitario i containers sono coibentati, climatizzati ed è possibile ottenere sufficienti condizioni di sterilità nell'ambiente in cui si opera.

Da un punto di vista logistico il N.C.E., sia per quanto riguarda gli apparecchi diagnostici e terapeutici, sia per il materiale di consumo, è autosufficiente per un periodo di 48 ore.

Il fatto che il N.C.E. possa essere trasportato all'interno dell'elicottero per lunghe distanze o al gancio per piccoli spostamenti rende questo mezzo di soccorso facilmente impiegabile in zone che per catastrofi o altre cause siano isolate parzialmente o totalmente dalla rete viabile.

Anche in condizioni di normali esercitazioni militari e/o di protezione civile il suo ingombro e la sua maneggevolezza sono tali da farne un mezzo ideale per le esigenze di soccorso (Fig. 1).



Fig. 1 – Container su automezzo CM 80 per il trasporto.



Queste considerazioni, suffragate dall'esperienza sostanzialmente positiva acquisita dall'impiego del N.C.E. nelle esercitazioni, ci hanno indotto a studiare e a realizzare un nuovo Nucleo Chirurgico Eliportato (N.C.E.II). A nostro giudizio la ristrettezza dello spazio a disposizione dei pazienti e del personale sanitario rappresentava il principale inconveniente alla realizzazione di una corretta e agevole assistenza; né d'altra parte era possibile aumentare le dimensioni dei containers senza annullare la loro possibilità di essere trasportati all'interno di elicottero CH 47, vanificando così una delle caratteristiche più significative del N.C.E.

Si è ricorso allora ad un sistema a "volume variabile" che consente di modificare l'altezza e la larghezza del container.

— Dimensioni esterne —

*A container chiuso:*

Lunghezza mt. 4,300  
Larghezza mt. 2,100  
Altezza mt. 1,550

*A container aperto:*

Lunghezza mt. 4,300  
Larghezza mt. 3,460  
Altezza mt. 2,350

In questo nuovo modello, a container aperto gli operatori hanno a disposizione circa 15 mq. (Fig. 2) rispetto agli 8 mq. del modello precedente. Le dimensioni esterne a modulo chiuso non hanno subito significative modificazioni e sono tali comunque da consentire un agevole caricamento sull'elicottero.

La movimentazione viene effettuata mediante impianto idraulico azionato da una centralina elettronica comandata da una pulsantiera. Ogni container è dotato di impianto autonomo elettroidraulico per il sollevamento del tetto e il movimento delle pareti.

Per il caricamento sull'elicottero il container è munito di rulli in teflon inseriti nel basamento e scorre sulla rampa di carico utilizzando come traino la fune del verricello dell'elicottero. Il trasporto al gancio si effettua inserendo le funi negli appositi quattro ganci di cui il container è munito. Il caricamento su autocarro avviene mediante quattro stabilizzatori (martinetti) a doppio effetto inseriti nei moduli, azionati da una centralina elettro-idraulica con comando a pulsantiera. I moduli possono essere sollevati fino ad una altezza di 1,60 m. c.a. (Figura di copertina). A tale altezza un autocarro con pianale può inserirsi sotto al modulo che



Fig. 2 — Disposizione sul terreno dei due containers collegati.





Fig. 3 – Intero complesso reso operativo.

viene così caricato e scaricato senza mezzi ausiliari esterni (gru o carri ponte). I moduli possono essere spostati per brevi tratti, anche su terreni lievemente accidentati, applicando 4 ruote con relativo sterzo, (Fig. 3).

#### *Composizione del N.C.E.:*

- Una camera operatoria;
- Una camera per terapia intensiva;
- Un generatore di energia elettrica;
- Un climatizzatore ( $-20^{\circ}\text{C} + 40^{\circ}\text{C}$ );
- Un generatore di ossigeno per la terapia.

All'interno dei moduli operano complessivamente 8 persone distribuite come indicato dallo schema:

#### *Sala operatoria:*

- Chirurgo
- Aiuto chirurgo
- Anestesista
- Strumentista
- Inf. di sala

#### *Sala di rianimazione:*

- Medico rianimatore
- Inf. professionale
- Inf. generico

I vantaggi offerti dal N.C.E. possono essere così sintetizzati:

- Possibilità di terapia intensiva contemporanea per due persone (eventualmente tre);
- Capacità di interventi chirurgici d'urgenza;
- Trasportabilità mediante:

3 elicotteri da trasporto medio CH 47 C, oppure per via ordinaria 3 autocarri medi;

- Completa autonomia di funzionamento, indipendentemente dalle risorse locali, ed in condizioni ottimali di climatizzazione, igiene e sterilità.



Camera operatoria: dimensioni interne mm. 4000x3200x2100 (Fig. 4, 5, 6).

*Dotazione:* N. 2 bombole ossigeno

N. 4 bombole protossido di azoto

Impianto centralizzato di ossigeno e gas terapeutici con allarmi e test di controllo

Letto operatorio radiotrasparente

Apparecchio per anestesia

Lampada scialitica

N. 2 Caschetti

Bisturi elettrico

Elettrocardiografo con defibrillatore

Autoclave

Carrello servente

Aspiratore medico

Aspiratore endocavitario

Lampada germicida

Amplificatore di brillantezza

Serie armadietti

Camera di terapia intensiva: dimensioni interne mm. 4000x3200x2100 (Fig. 7).

*Dotazione:* N. 2 bombole ossigeno

Impianto di gas medicali ed aria compressa centralizzato

Allarmi e test di controllo

N. 2 lettini

N. 1 barella pieghevole

N. 2 ventilatori polmonari universali

Moduli per il monitoraggio non invasivo della PO<sub>2</sub>

Moduli per il monitoraggio non invasivo della PCO<sub>2</sub>

Moduli per la rilevazione arteriosa con metodo oscillometrico

Elettrocardiografo

Ecografo

Laboratorio di analisi (stampanti)

Lampada germicida

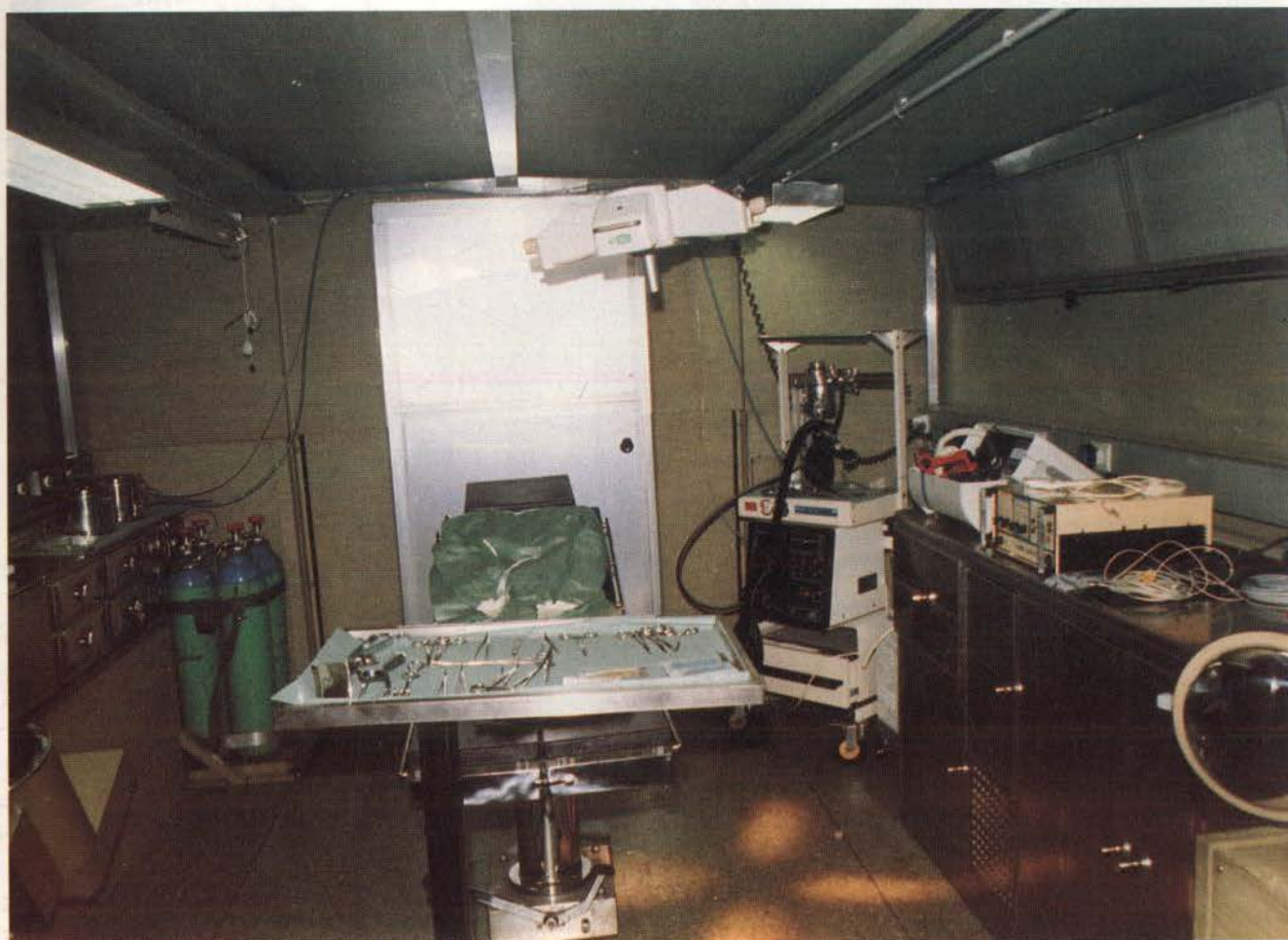


Fig. 4 – La camera operatoria.



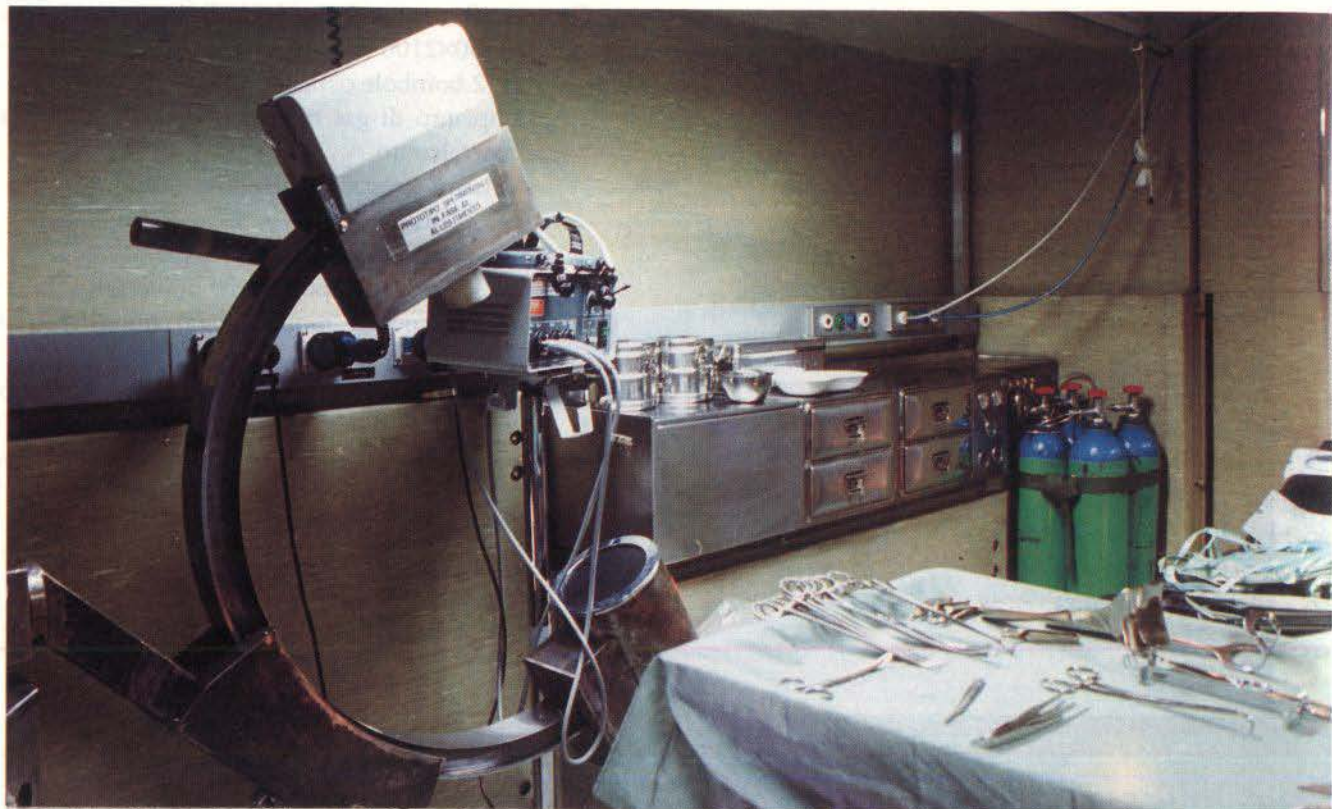


Fig. 5-6 – Particolari della camera operatoria.



Serie armadietti con frigorifero (emoteca)  
Lavello.

I due containers sono collegati mediante una pedana d'accesso ed un tunnel a chiusura ermetica.

La climatizzazione viene assicurata mediante un apposito gruppo sito in un modulo di servizio (Figura di copertina e Fig. 3). Il flusso d'aria passa attraverso diffusori con filtri assoluti antibatterici e può assicurare una temperatura ottimale interna costante - con temperature esterne da  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $+40^{\circ}\text{C}$ .

La sovrappressione interna dei locali garantita dall'impianto di climatizzazione li protegge da inquinamenti provenienti dall'esterno.

Il primo modulo di servizio è costituito da:

Un gruppo elettrogeno da 6,6 Kva carrellato, un climatizzatore, un gruppo continuità (inverter), quadro elettrico generale, ruote e sterzo per movimentazione a terra, alloggiamento per il tunnel con pedane di colle-

gamento, due pedane d'accesso e accessori vari, telo di copertura in PVC.

Il secondo da:

Un compressore da 3000 lt/h, un gruppo produttore di ossigeno con impianto di sollevamento, accessori vari, telo di copertura in PVC.

Il N.C.E. 2 è stato studiato per essere impiegato in zona operativa a scopi militari oppure in caso di calamità naturali e in situazioni di emergenza. Si è quindi posta particolare attenzione alla rapidità d'impiego. Il complesso viaggia pronto ad entrare in funzione.

Le apparecchiature interne, opportunamente modificate allo scopo, sono ancorate alle pareti e/o al pavimento dei moduli. Lo strumentario chirurgico è preventivamente sterilizzato così come il comune materiale di medicazione.

La biancheria operatoria è monouso sterile in sacca di plastica. Tutti i materiali d'uso e i farmaci sono

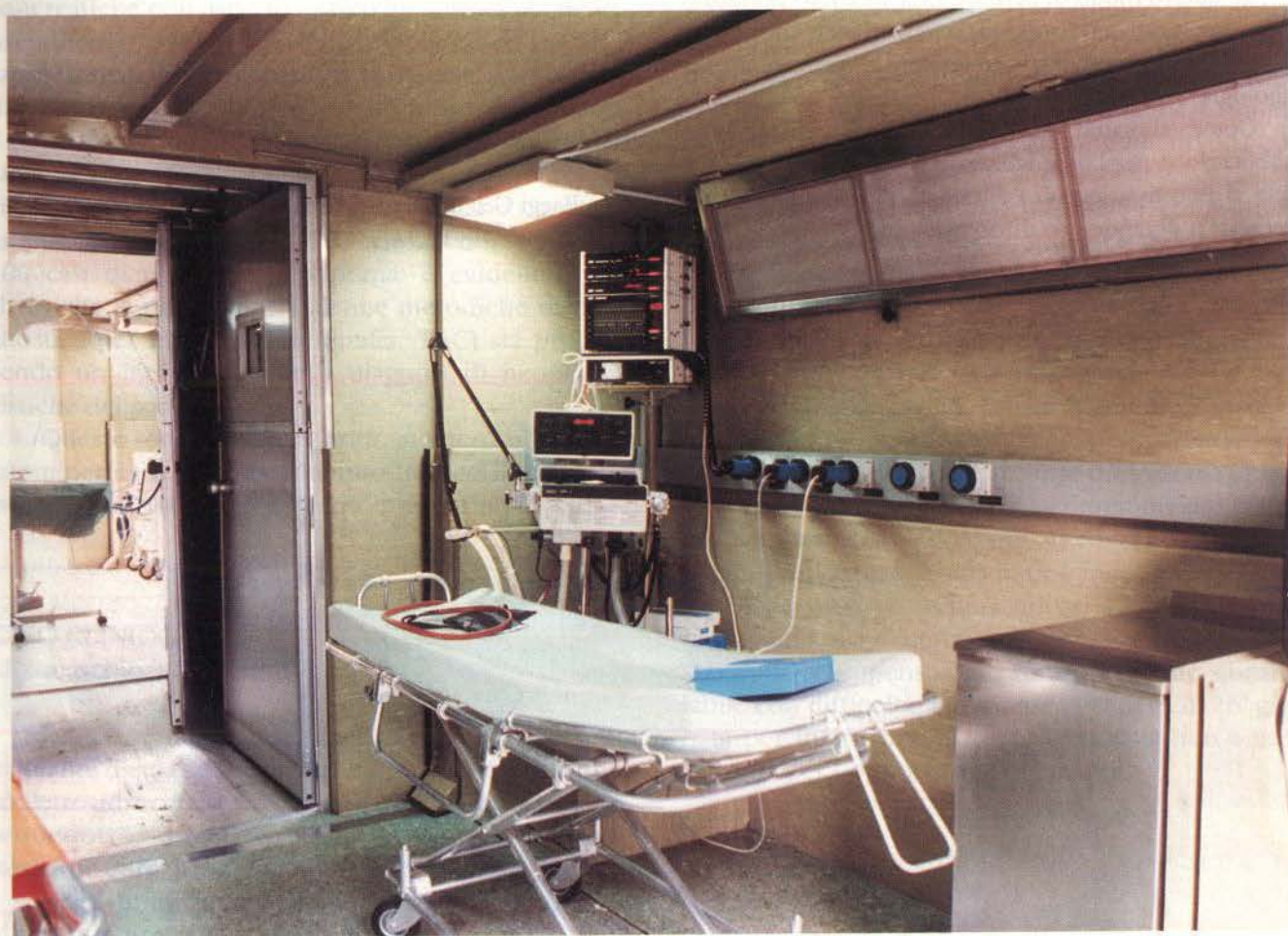


Fig. 7 - La camera di terapia intensiva.



contenuti in appositi alloggiamenti che consentono la immediata utilizzazione.

Il N.C.E. ha un'autonomia operativa di 48 h, tempo entro il quale si presume possano giungere altre strutture di supporto.

Come abbiamo dettagliatamente descritto il N.C.E. 2, che presentiamo, è composto da 2 containers uno adibito a sala operatoria e l'altro a stanza di rianimazione. La scelta di dotare questo gruppo di soccorso della rianimazione è stata fatta considerando che in caso di emergenza di carattere bellico o civile (terremoto, inondazione) può facilmente presentarsi una patologia (ustioni, politraumatizzati ecc.) che comporta comparsa di shock o di sindromi di insufficienza cardio-respiratoria. In tali casi poter usufruire del monitoraggio e della attrezzatura rianimatoria è determinante per una corretta condotta terapeutica. I containers che abbiamo realizzato vogliono indicare, come già precedentemente detto, un nuovo modo di concepire l'assistenza medica in situazioni di emergenza.

Se questo modo di pensare sarà accettato potranno essere impiegati altri moduli attrezzati per attività altrettanto importanti quali ad esempio l'ortopedia e la radiologia.

Come abbiamo scritto nella nostra precedente pubblicazione per l'ospedalizzazione pre o post operatoria ci si può avvalere di containers più semplicemente attrezzati o di tende e/o di risorse locali.

**Riassunto.** - Gli Autori presentano la realizzazione di un Nucleo Chirurgico Eliportato composto da due Shelters a volume variabile adibiti a sala operatoria l'uno e a sala di terapia intensiva l'altro. Il Nucleo Chirurgico si propone di rispondere non solo alle esigenze operative delle Forze Armate ma anche alla necessità del Paese in occasione di calamità naturali (Protezione Civile).

**Summary.** - The Authors describe a surgical air-carried unit, which is composed by two shelters of variable volume used as operating-theatre the first and as intensive therapy room the other one. This surgical unit should cope not only with the operational requirements of the Armed Forces but also with the requirements of the civil population in public disaster's situations (Civil Protection).

**Résumé.** - Les Auteurs présentent un bloc opératoire élitransporté; il s'agit de deux Shelters à volume variable l'un destiné à salle chirurgicale, l'autre à la réanimation. Le bloc opératoire a le but de répondre non seulement aux exigences opératives des Armées mais aussi à les nécessités du Pays en cas de calamités naturelles.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Baggi G.; Tramontano R.; Fiorentino G.: "Studio di un nucleo chirurgico eliportato" Min. Chir. 39 1984.

## SU UN CASO DI CISTOADENOMA MUCOSO DEL PANCREAS

**Antonino Cavallaro**

**Vito Contreas**

Secondo una classificazione del 1903, dovuta a Robson e Moynihan (27), le lesioni cistiche "vere" del pancreas si distinguono in: cisti da ritenzione, cisti congenite, cisti proliferative e neoplasie cistiche.

In complesso, comprendendo tutte le lesioni pancreatiche con aspetto cistico - e quindi anche le pseudocisti - solo il 10% sono neoplastiche (15, 22), rappresentate fondamentalmente dal cistoadenoma e dal cistoadenocarcinoma; quest'ultimo costituisce l'1% di tutte le neoplasie maligne primitive del pancreas esocrino (3, 11, 16, 26).

Da una revisione del 1984 (36) risultano riportati in letteratura circa 300 casi di cistoadenoma e circa 100 casi di cistoadenocarcinoma: è evidente, per altro, che la diffusione di alcune metodiche di diagnostica per immagine (ecografia, TAC) sta producendo un incremento nella diagnosi di neoplasie cistiche del pancreas.

Queste sono ancora considerate però piuttosto rare e pertanto abbiamo ritenuto interessante riportare un caso occorso alla nostra osservazione.

### CASO CLINICO

I.R., maschio, età 62 anni

Da 20 anni, diabete mellito ben controllato mediante dieta e ipoglicemizzanti orali. Quattro anni addietro idrocefalo triventricolare da stenosi dello acquedotto di Silvio, trattato efficacemente mediante derivazione ventricolo-peritoneale.

Negli ultimi anni, ripetuti ricoveri per colica biliare con ittero o subittero. Il 17/X/84, nuovo episodio di colica con subittero e rialzo termico fino a

38°5. Ricoverato presso l'O.M. Celio, una ecografia confermava la diagnosi di calcolosi della colecisti ma rivelava altresì la presenza di una tumefazione di tipo policistico coinvolgente la coda e il corpo del pancreas.

Un esame TAC confermava il sospetto di neoplasia cistica del pancreas (fig. 1) mettendo in evidenza: ingrandimento e deformazione della coda pancreatica che appariva disomogenea ed irregolarmente vascolarizzata e presentava nel suo contesto numerose aree ipodense di tipo cistico, tendenti alla confluenza.

L'intervento, effettuato il 19/XI/84, comportava: pancreasectomia distale con splenectomia; colecistectomia e drenaggio della via biliare principale mediante tubo di Kehr.

Il pezzo operatorio, illustrato nella fig. 2, era caratterizzato da una neo-formazione delle dimensioni di un mandarino, apparentemente capsulata, inscritta in un tessuto pancreatico apparentemente normale; la superficie di sezione dimostrava chiaramente la natura multicistica, a contenuto similgelatinoso. L'esame istologico (fig. 3) consentiva di porre diagnosi di cistoadenoma di tipo mucoide.

Il decorso post-operatorio si svolgeva normalmente fino alla decima giornata, allorché si manifestava uno scompenso della funzione renale, controllabile con difficoltà; il paziente decedeva in 26ª giornata per infarto miocardico; l'autopsia non veniva eseguita per l'opposizione dei parenti.

### COMMENTO

Il cistoadenoma pancreatico si riscontra soprattutto in soggetti di media età, con una particolare pre-



dilazione (circa l'80% dei casi) per il sesso femminile (25, 37); eccezionali le segnalazioni in età infantile (8).

Anche il cistoadenocarcinoma predilige, ma in maniera molto meno spiccata, il sesso femminile e si verifica in età adulta (media 55 anni, con minimo di 18 e massimo di 78), sostanzialmente nella stessa età in cui si manifestano comunemente i carcinomi pancreatici in generale (3, 10, 16, 37).

Il decorso clinico è spesso silente e la diagnosi solo occasionale, come in sostanza si è verificato nel nostro caso. Sintomi, per altro poco specifici, possono essere evidenziati nel corso di una accurata

anamnesi, ma più spesso retrospettivamente. Dolore addominale, perdita di peso, massa palpabile sono più frequentemente osservati, ma possono anche manifestarsi ittero ostruttivo ed ematemesi da varici esofagee conseguenti a trombosi della vena splenica (16, 18, 19, 21, 28, 31, 37). Diabete mellito è stato riscontrato nell'8-18% dei casi (15, 16, 21). La durata dei sintomi, quando presenti ed identificabili, risulta molto varia, da qualche mese a parecchi anni (18, 37).

Da un esame dei casi compiutamente descritti in letteratura non risultano sostanziali differenze relative al tipo, all'entità, alla durata dei sintomi, tra cistoadenoma e cistoadenocarcinoma: solo una incidenza lievemente superiore di ittero ostruttivo nel caso del cistoadenocarcinoma.

Dal punto di vista anatomopatologico, la classificazione di questi tumori deve ritenersi ancora in fieri, sebbene sia stata acquisita già una esperienza sufficiente a porre, in ogni caso, l'indicazione ad una exeresi chirurgica radicale.

Macroscopicamente, cistoadenoma e cistoadenocarcinoma si presentano in maniera del tutto simile, come neoformazioni lobulate, apparentemente ben capsulate; il rimanente del pancreas ha in genere un aspetto normale.

La sede prediletta è la coda o il corpo, ma la testa viene colpita, in alcune serie, fin nel 40% dei casi (3, 33). Le dimensioni variano da 4 cm a 30 cm di diametro e in circa la metà dei casi il diametro è di 10 cm o superiore (3, 16, 33, 37). La lesione è sempre unica, ma può invadere praticamente tutta la ghiandola (21).

Solo la presenza di evidenti metastasi può fare distinguere, macroscopicamente, le forme maligne da quelle benigne.

Secondo Taft e Freeny (33), l'aspetto macroscopico di questi tumori, alla sezione, non differisce molto tra forme benigne e maligne: l'aspetto è multilobulare con evidente presenza di componenti cistiche e solide; il contenuto delle cisti è un fluido la cui viscosità varia dalla acquosa alla gelatinosa. Microscopicamente l'epitelio, nel caso dell'adenoma, può essere piatto, cuboide o cilindrico; i due tipi più frequenti sono il semplice e il papillare ed entrambi hanno la varietà sierosa e la mucoide. La presenza di papille sarebbe, secondo qualche Autore (4), espressione di un elevato potenziale di malignità.

Secondo altri (24) sarebbe invece soprattutto la secrezione di tipo mucoide a denotare la malignità, in atto o in potenza; questo orientamento è stato svilup-

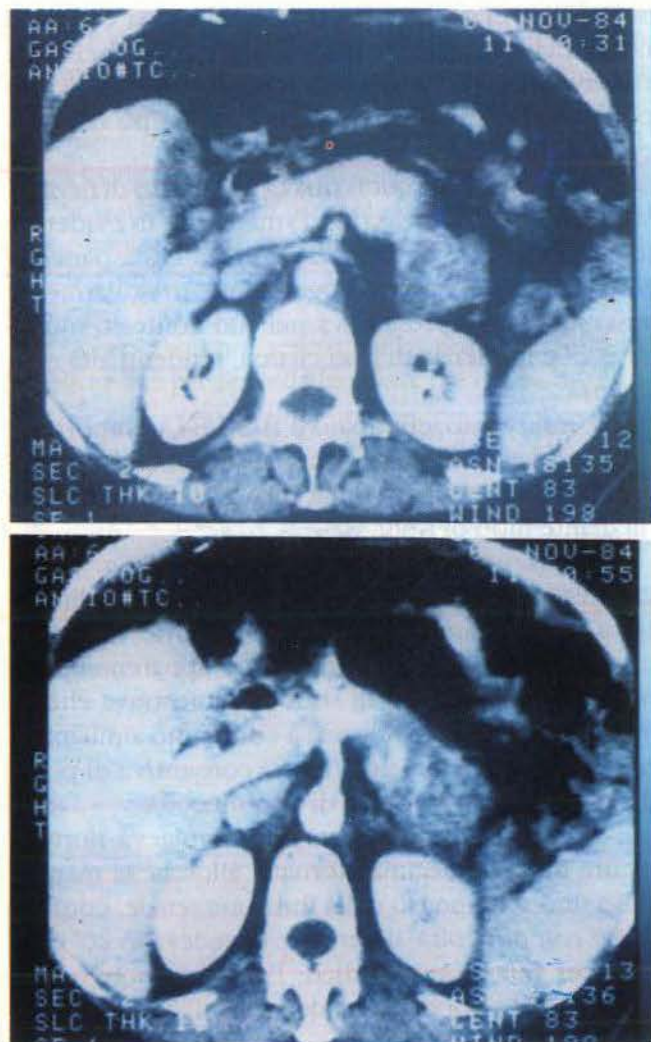


Fig. 1 – Due scansioni TAC che dimostrano chiaramente la tumefazione disomogenea, multicistica, coinvolgente la coda e parte del corpo del pancreas. Bene evidenti, in alto, due voluminosi calcoli della colecisti.



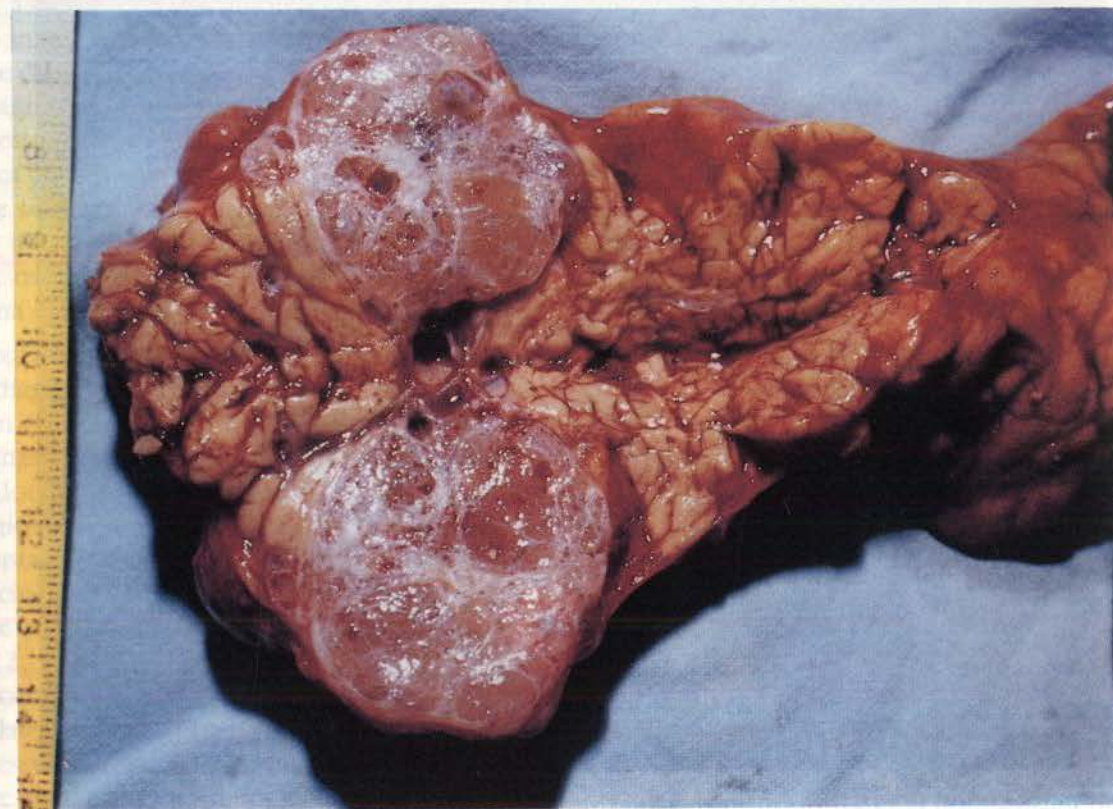


Fig. 2 – Il pezzo operatorio e, in basso, l'aspetto della superficie di sezione del tumore.



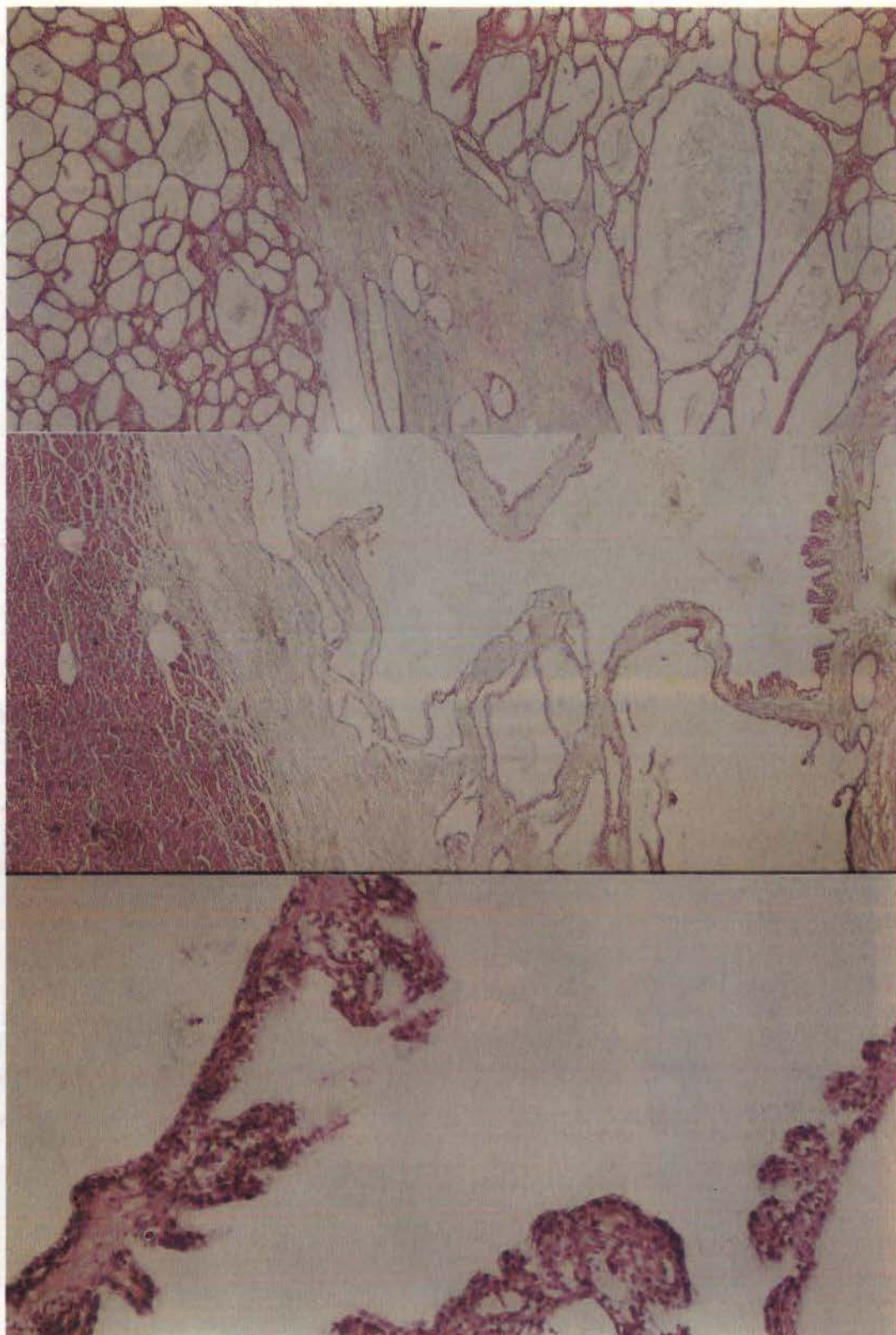


Fig. 3 - Lo studio microscopico (colorazione ematossilina-eosina; ingrandimento crescente dall'alto verso il basso) dimostra: numerosissime formazioni cistiche a contenuto mucoide; buona demarcazione rispetto al tessuto pancreatico normale, pur in assenza di una vera e propria capsula; le formazioni di tipo papillare.



pato soprattutto da Compagno e Oertel (9, 10), i quali distinguono due tipi di cistoadenoma: microcistico e macrocistico. Il primo, a secrezione sierosa, è una lesione certamente benigna, che si presenta al taglio con aspetto spugnoso; microscopicamente, piccole cisti rivestite da un singolo strato di cellule epiteliali cuboidi o piatte, talora con microvilli, mai con papille. Il cistoadenoma macrocistico è caratterizzato da cisti di maggiori dimensioni contenenti un liquido mucoide e talora delle formazioni papillari; microscopicamente, l'epitelio è costituito da cellule alte, non ciliate, talora a più strati, con formazioni papillari e pseudopapillari quasi sempre presenti. Tali neoplasie, per la presenza di foci di carcinoma e di epitelio colonnare marcatamente atipico, vanno considerate come maligne.

Il cistoadenocarcinoma (36) è caratterizzato, al taglio, dalla particolare densità del contenuto, sovente gelatinoso, e dalla presenza di vegetazioni che aggettano nel lume delle cisti. Le cellule epiteliali sono simili a quelle del cistoadenoma mucoide, con aree di franca malignità.

Occorre tenere presente che anche le neoplasie a partenza dalle cellule insulari del pancreas possono assumere aspetto cistico: Thompson e Coll. (34) riportano infatti tre casi di gastrinoma e un caso di carcinoide cistici.

La diagnosi delle neoplasie cistiche del pancreas si fonda essenzialmente sulle moderne tecniche di diagnostica per immagine.

Viene sovente citata la presenza, nella radiografia diretta dell'addome, di immagini di calcificazioni a raggera, ma tale reperto è stato essenziale solo in una diecina di casi (13, 23).

L'ecografia è indubbiamente uno dei migliori mezzi di diagnosi, giacché l'immagine di una lesione cistica con concamerazioni multiple separate da setti è abbastanza tipica, in relazione alla estrema rarità delle pseudocisti multiple (5, 7, 13, 14, 32).

L'angio-CT consente una ulteriore definizione della neoplasia e dei suoi rapporti con i vasi e gli organi vicini, per cui deve essere considerata indispensabile nella pianificazione della condotta terapeutica (12, 17, 30).

Piuttosto discusso il ruolo della angiografia (1, 20, 35), dato che i segni della ipervascolarizzazione possono essere assenti e il tumore risultare ipovascolare come una pseudocisti; per altre, l'angiografia può essere utile per rilevare aspetti di franca malignità.

La pancreatografia retrograda dimostra solitamente, nelle pseudocisti, una comunicazione della lesione con i dotti e varie anomalie di questi (6, 38); nelle neoplasie cistiche risulta o una mozzatura o un "drappeggio" dei dotti sulla massa (33).

La puntura della massa cistica per analizzare il liquido in essa contenuto può essere utile, dato che nelle pseudocisti è quasi la regola un alto contenuto di amilasi (29); tuttavia è sconsigliata da vari Autori (15, 22) per la possibilità, nel caso si tratti di una forma maligna, di disseminazione.

Per lo stesso motivo si sconsiglia l'agobiopsia come pure la biopsia a cielo aperto: la prima anche in ragione del fatto che il rivestimento epiteliale, nelle cisti cosiddette proliferative, può non essere continuo (9, 10).

In complesso, allo stato attuale, la diagnosi differenziale mira soprattutto a distinguere le cisti neoplastiche dalle pseudocisti, dato che un semplice drenaggio interno sarebbe un grave errore terapeutico; e che la confusione tra i due tipi di lesione sia possibile è dimostrato dal rapporto di Warshaw e Rutledge (39), che descrivono, nel periodo 1977-86, presso il Massachusetts General Hospital, ben otto casi di tumore cistico inizialmente scambiato per pseudocisti e trattato come si trattano le pseudocisti.

La distinzione preoperatoria tra lesioni maligne e lesioni benigne è praticamente impossibile, a meno che non ci siano evidenti metastasi.

Il trattamento chirurgico deve sempre consistere in una resezione radicale, che garantisce ovviamente la guarigione nel caso del cistoadenoma e una sopravvivenza a 5 anni del 68% nel caso del cistoadenocarcinoma (25). La mortalità operatoria, considerando sia le pancreasectomie distali sia, nel caso di localizzazione cefalica, l'intervento di Whipple, risulta dell'8% circa (3, 16). Dato lo sviluppo solitamente piuttosto lento di queste neoplasie, anche un iniziale erroneo intervento di drenaggio non preclude le buone possibilità di un successivo intervento radicale (39).

Nel caso del cistoadenocarcinoma, qualora non sia resecabile e occorra ripiegare su un intervento palliativo, la mortalità operatoria è del 15% e la sopravvivenza a 5 anni solo del 14% (16).

**Riassunto.** — Gli Autori riportano un caso di cistoadenoma mucinoso del pancreas, occorso alla loro osservazione. Vengono discussi gli aspetti anatomico-patologici, di



diagnosi e di terapia di questa relativamente rara lesione pancreatica.

**Résumé.** — Les Auteurs rapportent un cas de cistoadénome-mucineux du pancréas, qui s'est présenté à leur observation. On discute les aspects anatomo-pathologiques, de diagnostic et de traitement de cette relativement rare lésion pancréatique.

**Summary.** — The Authors report a case of mucinous cystadenoma of the pancreas in a 62-years old diabetic patient. The problems related to the diagnosis, the treatment and the anatomopathological classification of this relatively rare pancreatic tumor are discussed on the basis of a thorough review of the literature.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) Abrams R.M., Barenbaum E.R., Berenbaum S.L., Ngo N.L.: «Angiographic studies on benign and malignant cystadenoma of the pancreas». *Radiology* 89, 1028-1032, 1967;
- 2) Alexandre J.H., Billebaud Th., Molkhou J.M., Soubielle Cl., Laget J.L.: «Cystadénocarcinomes pancréatiques. A propos d'un cas et revue de la littérature». *J. Chir.* 121, 77-80, 1984;
- 3) Becker W.F., Welsh R.A., Pratt H.S.: «Cystadenoma and cystadenocarcinoma of the pancreas». *Ann. Surg.* 161, 855-863, 1965;
- 4) Bogolometz W.V., Adnet J.J., Widgren S., Stavrou M., McLaughlin J.E.: «Cystadenoma of the pancreas: a histological, histochemical and ultrastructural study of seven cases». *Histopathology* 4, 309-320, 1980;
- 5) Bradley E.L., Austin M.: «Multiple pancreatic pseudocyst: the principle of internal cystocystostomy in surgical management». *Surgery* 92, 111-116, 1982;
- 6) Braganza J.M., Hunt L.P., Warwick F.: «Relationship between pancreatic exocrine function and ductal morphology in chronic pancreatitis». *Gastroenterology* 92, 1341-1347, 1982;
- 7) Carroll B., Sample W.F.: «Pancreatic cystadenocarcinoma: CT body scan and gray scale ultrasound appearance». *Am. J. Roentgenol.* 131, 339-341, 1978;
- 8) Chang C.H., Perrin E.V., Hertzler J., Brough A.J.: «Cystadenoma of the pancreas with cytomegalovirus infection in a female child». *Arch. Path. Lab. Med.* 104, 7-8, 1980;
- 9) Compagno J., Oertel J.E.: «Microcystic adenomas of the pancreas (glycogen-rich cystadenomas): a clinicopathologic study of 34 cases». *Am. J. Clin. Pathol.* 69, 289-98, 1978;
- 10) Compagno J., Oertel J.E.: «Mucinous cystic neoplasms of the pancreas with overt and latent malignancy (cystadenocarcinoma and cystadenoma). A clinicopathologic study of 41 cases». *Am. J. Clin. Pathol.* 69, 573-580, 1978;
- 11) Cubilla A.L., Fitzgerald P.J.: «Cancer of the pancreas (non endocrine): a suggested morphologic classification». *Semin. Oncol.* 6, 285-297, 1979;
- 12) De Santos L.A., Bernardino M.E., Paulus D.D., Martin R.E.: «Computed tomography of cystadenoma of the pancreas. Case report». *J. Comput. Assist. Tomogr.* 2, 222-225, 1978;
- 13) Freeny P.C., Weinstein C.J., Taft D.A., Allen F.H.: «Cystic neoplasma of the pancreas: new angiographic and ultrasonographic findings». *Am. J. Roentgenol.* 131, 795-802, 1978;
- 14) Frey C.F.: «Pancreatic pseudocyst: operative strategy». *Ann. Surg.* 188, 652-662, 1978;
- 15) Hodgkinson D.J., ReMine W.H., Weiland L.H.: «Pancreatic cystadenoma». *Arch. Surg.* 113, 512-519, 1978;
- 16) Hodgkinson D.J., ReMine W.H., Weiland L.H.: «A clinicopathologic study of 21 cases of pancreatic cystadenocarcinoma». *Ann. Surg.* 188, 679-684, 1978;
- 17) Itai Y., Moss A.A., Ohtome K.: «Computed tomography of cystadenoma and cystadenocarcinoma of the pancreas». *Radiology* 145, 419-425, 1982;
- 18) Ito Y., Blackstone M.O., Frank P.H., Skinner D.B.: «Mucinous biliary obstruction associated with a cystic adenocarcinoma of the pancreas». *Gastroenterology* 73, 1410-1412, 1977;
- 19) Johnson R.R.: «Cystadenocarcinoma of the pancreas with staged pancreatoduodenectomy». *N.Y. St. J. Med.* 74, 865-868, 1971;
- 20) Levin D.C., Eisenberg H., Wilson R.: «Arteriography in the evaluation of pancreatic pseudocyst». *Am. J. Radiol.* 129, 243-248, 1977;
- 21) Lewis A., Dormandy J.: «Cystadenoma of the pancreas. A report of 2 cases». *Birt. J. Surg.* 58, 420-422, 1971;
- 22) Mullens J.E., Barr J.R., Barron P.T.: «Cystadenoma and cystadenocarcinoma of the pancreas». *Canad. J. Surg.* 26, 529-531, 1983;
- 23) Parienty M.A., Ducellier R., Lubrano J.H., Picard J.D., Pradel J., Smolarski N.: «Cystadenoma of the pancreas: diagnosis by computed tomography». *J. Comput. Assist. Tomogr.* 4, 364-367, 1980;
- 24) Probst J.G., Blumenthal H.T.: «Progressive malignant degeneration of a cystadenoma of the pancreas». *Arch. Surg.* 81, 683-689, 1960;
- 25) ReMine W.H.: «The surgical management of malignant lesions of the pancreas». *Japn. J. Surg.* 9, 271-278, 1979;
- 26) Ribet M., Wurtz A., Mortier F., Moucke M.: «Cystadénomes et cystadénocarcinomes du pancréas». *Chirurgie* 98, 736-743, 1972;
- 27) Robson A.W.M., Moynihan B.G.A.: «Disease of the pancreas and their surgical treatment». W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1903;
- 28) Sanderson I., Miraki G.Y., Davis M.I.: «Benign cystadenoma of the pancreas: a case report». *Canad. J. Surg.* 14, 223-227, 1971;

- 29) Schwerk W.B.: «Ultrasonically guided percutaneous puncture and analysis of aspirated material of cystic pancreatic lesions». *Digestion* 21, 184-192, 1981;
- 30) Sheedy P.F. II, Stephens D.H., Hattery R.R., Mac Carty R.I., Williamson B.Jr.: «Computed tomography of the pancreas». *Radiol. Clin. North. Am.* 15, 349-366, 1977;
- 31) Sheers R.: «A pancreatic cystadenoma complicated by varices: case report». *Brit. J. Surg.* 67, 144-145, 1980;
- 32) Stuber J.L., Templeton A.W., Bishop K.: «Sonographic diagnosis of pancreatic lesions». *Am. J. Roentgenol.* 116, 406-412, 1972;
- 33) Taft D.A., Freeny P.C.: «Cystic neoplasma of the pancreas». *Am. J. Surg.* 142, 30-33, 1981;
- 34) Thompson N.W., Elkhauser F.E., Vinik A.I., Lloyd R.V., Fiddian-Green R.G., Strobel V.E.: «Cystic neuroendocrine neoplasms of the pancreas and liver». *Ann. Surg.* 199, 158-164, 1984;
- 35) Uflacker R., Amaral N.M., Lima S., Aakhus T., Pereira E., Kuroda K.: «Angiography in cystadenoma and cystadenocarcinoma of the pancreas». *Acta Radiol.* 21, 189-195, 1980;
- 36) Von Segesser L., Rohner A.: «Pancreatic cystadenoma and cystadenocarcinoma». *Brit. J. Surg.* 71, 449-451, 1984;
- 37) Warren K.W., Hardy K.J.: «Cystadenocarcinoma of the pancreas». *Surg. Gynecol. Obstet.* 127, 734-736, 1968;
- 38) Warshaw A.L., Rattner D.W.: «Timing of surgical drainage for pancreatic pseudocyst: clinical and chemical criteria». *Ann. Surg.* 202, 720-724, 1985;
- 39) Warshaw A.L., Rutledge P.L.: «Cystic tumors mistaken for pancreatic pseudocysts». *Ann. Surg.* 205, 393-398, 1987.



## PROPOSTA DI UN MODELLO DI ASSISTENZA GERIATRICA IN AMBITO MILITARE

M. Anaclerio

M.A. Germani

L. Polidori

P. Pisanti

A. Greco

### INTRODUZIONE

Negli ultimi anni abbiamo assistito ad un aumento del numero dei ricoveri di pazienti al di sopra di 65 anni nei vari reparti dell'Ospedale Militare Principale di Roma. Basti pensare che i dati desunti dal registro dei ricoveri dell'Ospedale indicano un incremento del numero degli ultrasessantacinquenni del 9% dal 1987 al 1988. (1).

Tale incremento si accorda con tutte le linee di tendenza riportate in letteratura. (2). Fig. 1.

Il fenomeno trova spiegazione nell'aumento percentuale della popolazione di età superiore ai 65 anni, nella maggiore prevalenza ed incidenza di patologie ad andamento cronico in questa fascia di età, nella carenza di strutture alternative all'Ospedale, ed è destinato ad aumentare nei prossimi anni.

In paesi come l'Italia (3) vi sarà infatti un aumento notevolmente spiccato degli anziani e principalmente degli ultraottantenni a rischio più elevato di perdita di autosufficienza e che quindi necessitano del maggior carico assistenziale. (4)

L'incremento del numero dei ricoveri di questi pazienti ed il successivo aumento delle giornate di degenza comporta numerosi problemi (4) (5):

- Riduzione del turnover dei ricoveri con frequente indisponibilità di posti letto
- Maggiore spesa sanitaria annua per il singolo paziente
- Maggiore incidenza di mortalità degli stessi ultrasessantacinquenni ove non sussistano strutture e personale adeguati

come è facilmente desumibile dai dati della letteratura (6) (7).

La maggior parte dei geriatri è impegnata su mandato dei politici, nella ricerca di un modello di assi-

stenza globale all'anziano in grado di superare queste difficoltà.

Non vi è dubbio che anche la struttura militare non possa ignorare tale fenomeno e quindi debba cercare di attuare un proprio modello di assistenza geriatrica in accordo con le altre strutture civili.

### MODELLI DI ASSISTENZA GLOBALE ALL'ANZIANO.

Il genere di assistenza all'anziano deve avere caratteristiche diverse da quelle richieste nell'età giovane od adulta. (8).

Nell'anziano i quadri patologici dominanti sono di tipo cronico; molto spesso le condizioni morbose sono inguaribili e comportano una riduzione più o meno marcata dell'autosufficienza. Nelle forme di età più avanzate il fine ultimo dell'assistenza, oltre che l'eventuale guarigione o controllo della malattia, è rivolto anche alla correzione delle limitazioni (handicaps) di qualsiasi genere che impediscano l'indipendenza del soggetto.

È comunque certo che la geriatria è, più di qualsiasi altra disciplina medica, un esempio di medicina della comunità particolarmente attenta al rapporto ambiente salute e finalizzata al maggior livello possibile di indipendenza. Uno dei suoi principali scopi, indispensabile premessa per un'efficace prevenzione primaria e secondaria, è l'individuazione - nell'ambito della popolazione generale - di soggetti a rischio geriatrico (2). In tale categoria vengono comprese quelle persone che, per età, condizione sociale, stato psicologico e salute fisica rappresentano il gruppo dei probabili candidati ad usufruire di un'assistenza di tipo geriatrico.

# ASSISTENZA GERIATRICA

## modello di assistenza

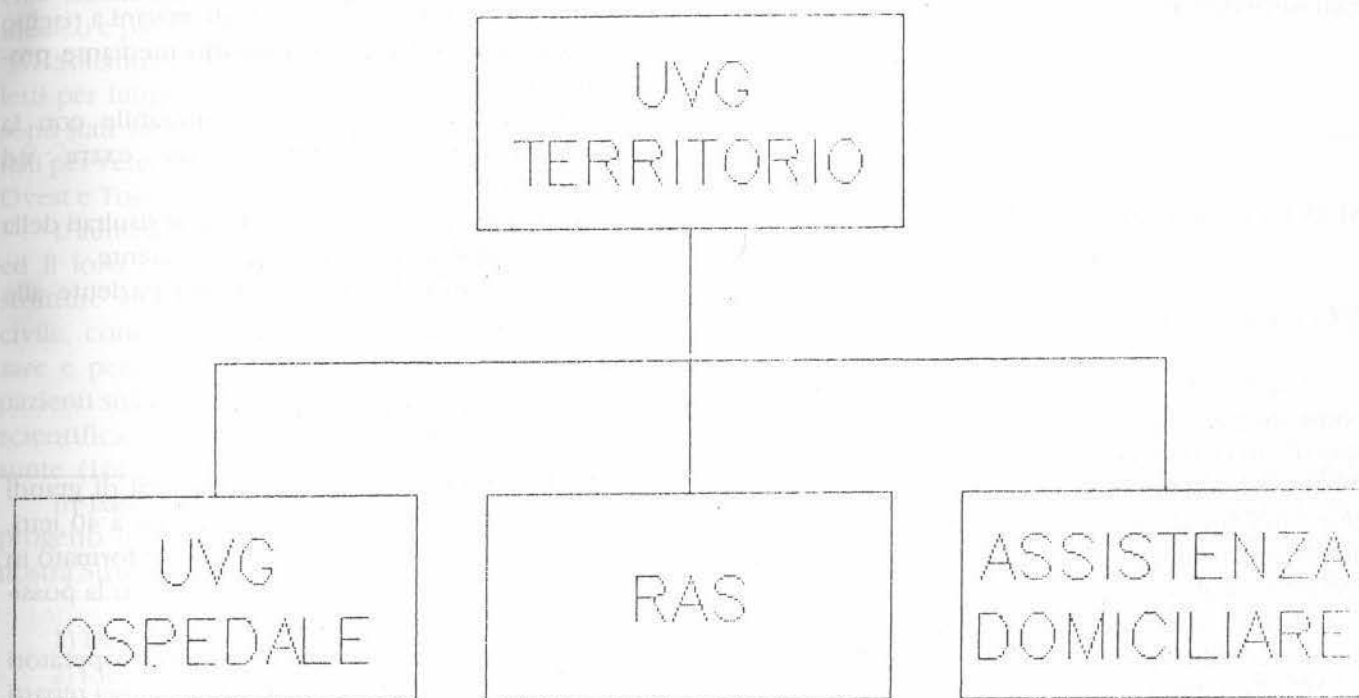


Fig. 1

Una simile procedura di screening può fondarsi secondo tre differenti criteri: (2)

criterio anagrafico: basato sull'età cronologica dei pazienti;

criterio clinico: basato sul concetto clinico di malattia e, quindi sull'incidenza e prevalenza degli stati morbosi (criterio epidemiologico clinico);

criterio della "public health": in cui il momento clinico rappresenta soltanto una parte di un obiettivo più ampio avente come finalità la correzione di tutti i fattori sanitari e socioeconomici che ostacolano il mantenimento di un ruolo attivo nell'ambito della società.

In realtà, sulla base anche di tutti i dati della letteratura, non vi è dubbio che quest'ultimo sia l'approccio più valido. (9) (10).

Sulla base di tali considerazioni appare comprensibile come uno degli errori più frequentemente commessi nei progetti di assistenza all'anziano consista nella creazione di una serie di servizi senza predisporre un sistema capace d'integrarli razionalmente tra loro (4) (11).

Lo screening iniziale deve essere particolarmente meticoloso, condotto da un team multidisciplinare, e diretto da un geriatra. La sede più opportuna può essere costituita dall'ospedale dove esistono gli specialisti delle varie discipline, preferibilmente in un'unità specificatamente organizzata per questo tipo di valutazione. (6).

Lo studio iniziale del paziente è finalizzato alla realtà degli interventi successivi, cioè l'eventuale assegnazione ad un particolare tipo di riabilitazione



con o senza l'ausilio di assistenza domiciliare od il trasferimento ad un reparto di lungodegenza o casa protetta.

Il tipo di assistenza globale all'anziano dovrebbe articolarsi sull'integrazione di servizi ospedalieri ed extraospedalieri. (2) (9) (10).

## SERVIZI INTRAOSPEDALIERI:

### *L'Unità di Valutazione Geriatrica*

L'unità di valutazione geriatrica viene intesa come un piccolo numero di letti all'interno dell'Ospedale in cui opera un team multidisciplinare coordinato dal geriatra in grado di effettuare una valutazione funzionale delle condizioni di salute e di programmare i numerosi interventi di riabilitazione e recupero degli stessi pazienti.

Il team multidisciplinare è affiancato da personale paramedico particolarmente preparato.

Così configurata l'UVG è in grado di rispondere alle esigenze primarie dell'assistenza globale all'anziano, di migliorare la percentuale di guarigione, di ridurre il numero dei decessi, della mortalità e della morbidità e di ridurre il costo globale annuo dell'assistenza all'anziano. (6) (12) (13).

## SERVIZI EXTRAOSPEDALIERI.

### *UVG del territorio.*

Struttura composta da un team multidisciplinare in cui sono rappresentati anche gli organici dei servizi intraospedalieri con i seguenti compiti:

- pianificazione dell'assistenza geriatrica
- controllo standards dei servizi
- selezione dei pazienti candidati all'assistenza
- coordinazione del personale in organico e del volontariato
- educazione socio sanitaria della popolazione

## *Assistenza Domiciliare*

L'assistenza domiciliare ha il compito di prevenire la non autosufficienza, attraverso 4 modalità principali:

ricerca ed individuazione degli anziani a rischio di non autosufficienza nel territorio mediante programmi specifici.

dimissione programmata, realizzabile con la stretta integrazione dei servizi extra ed intraospedalieri.

selezione dell'intervento in base ai risultati della valutazione globale fatta sul singolo paziente.

adeguamento dell'abitazione del paziente alle sue necessità.

## *Strutture Residenziali Assistite*

La RAS è una struttura sanitaria, mai di grandi dimensioni, per gli inglesi non superiore a 40 letti, per gli americani 120, dotate di uno staff formato in gran parte da personale infermieristico con la possibilità di usare terapisti della riabilitazione.

In questa struttura il numero degli operatori medici è molto inferiore a quello presente nei reparti ospedalieri e l'assenza di strutture diagnostiche ad elevato costo, indispensabili per l'ospedale, permettono di dimezzare la spesa della degenza.

Studi controllati negli USA hanno dimostrato che il 50% dei ricoverati in una RAS può tornare alla propria abitazione dopo una degenza media di tre mesi. (14)

Questi risultati hanno costituito la base dell'indirizzo attuale inteso a far svolgere la riabilitazione necessaria all'anziano non autosufficiente ed incapace di tornare alla propria abitazione.

## PROPOSTE OPERATIVE

L'assistenza geriatrica in ambiente militare è già una realtà collaudata in paesi ad alto tenore economico come ad esempio gli Stati Uniti (15).

In Europa mancano dati sufficienti desumibili dalla letteratura scientifica che illustrino modelli di assistenza personalizzata all'anziano in ambito militare.

Al di là di una precisa organizzazione strutturale esiste una tradizione di "assistenza geriatrica" nei Reparti di Degenze Speciali di tipo medico e chirurgico realizzata disponendo di strutture della medicina tradizionale con grande onere del personale medico e paramedico.

Soltanto negli ultimi tempi sono stati attivati i letti per lungodegenti presso l'Ospedale di Anzio e sono stati varati i progetti per la costruzione di ospedali per veterani nelle regioni militari Nord Est, Nord Ovest e Tosco Emiliana.

L'aumento del numero dei ricoveri degli anziani ed il loro frequente prolungarsi per mancanza di strutture alternative, fenomeni analoghi alla realtà civile, conducono necessariamente a dover realizzare e personalizzare il tipo di assistenza a questi pazienti sulla scorta delle indicazioni della letteratura scientifica internazionale precedentemente riasunte. (16)

In base a quanto detto, l'organizzazione di un progetto di assistenza all'anziano nell'ambito della nostra Struttura dovrebbe essere svolta in tre fasi:

- 1) Definizione del Bacino di utenza
- 2) Identificazione ed integrazione delle strutture
- 3) Controllo dell'efficacia dello standard dei servizi.

#### *1) Definizione del bacino di utenza.*

Nella prima fase del progetto potrà essere identificato un campione della popolazione target degli aventi diritto (ad esempio gli aventi diritto degli Enti di Roma) su cui eseguire l'analisi statistica del fabbisogno di assistenza geriatrica mediante la somministrazione di un questionario "computerizzato" mirato a:

- definire le dimensioni della popolazione da assistere;
- valutarne le necessità primarie.

#### *2) Definizione delle strutture (Fig. 2)*

Stabilite le dimensioni della popolazione bersaglio sarà possibile strutturare gli organici così da configurare i servizi extraospedalieri:

UVG del territorio

Nursing home presso l'Ospedale Militare di Anzio

Assistenza domiciliare

Servizi intraospedalieri

UVG dell'Ospedale.

L'UVG del territorio e quella dell'Ospedale potranno essere inizialmente unificate e risiedere all'interno dell'Ospedale Militare. Esse riuniranno tutte le équipes degli altri servizi a garanzia di una perfetta integrazione degli stessi.

## CONCLUSIONI

L'assistenza geriatrica, fornita sino ad oggi secondo i criteri della medicina tradizionale dell'adulto, di cui l'Ospedale Militare di Roma conserva numerosi esempi di alto valore umano e sociale, necessita per far fronte al continuo aumento di richieste di una razionalizzazione.

In ambito civile, ove questa realtà è ancora più evidente, i modelli di assistenza proposti si realizzano con fatica per mancanza di coordinamento dei Servizi.

In ambito militare, è presente l'unificazione del Servizio Sanitario sul territorio per cui è alquanto più facile realizzare il coordinamento di tutte le strutture intra ed extraospedaliere necessarie all'anziano.

L'organizzazione della rete dei servizi precedentemente proposta offre la possibilità di migliorare la qualità di vita, di ridurre mortalità e morbidità, e di contenere i costi dell'assistenza all'anziano.

Sul piano scientifico la realizzazione di un modello razionale di assistenza geriatrica pone la Sanità Militare all'avanguardia di strutture sanitarie italiane ed estere; sul piano morale costituisce il proseguimento ideale delle tradizioni di assistenza all'anziano proprie della struttura militare.

**Riassunto.** L'aumento del numero dei ricoveri degli ultrasessantacinquenni in strutture sanitarie pubbliche, militari e civili, in Italia ed all'Estero, avvenuto in maniera molto rapida negli ultimi anni comporta numerosi problemi:

- riduzione del turnover dei ricoveri con frequente indisponibilità dei posti letto.



# INCREMENTO DEI RICOVERI DI ANZIANI NELL'OSPEDALE MILITARE DI ROMA ANNI 1987 - 1988

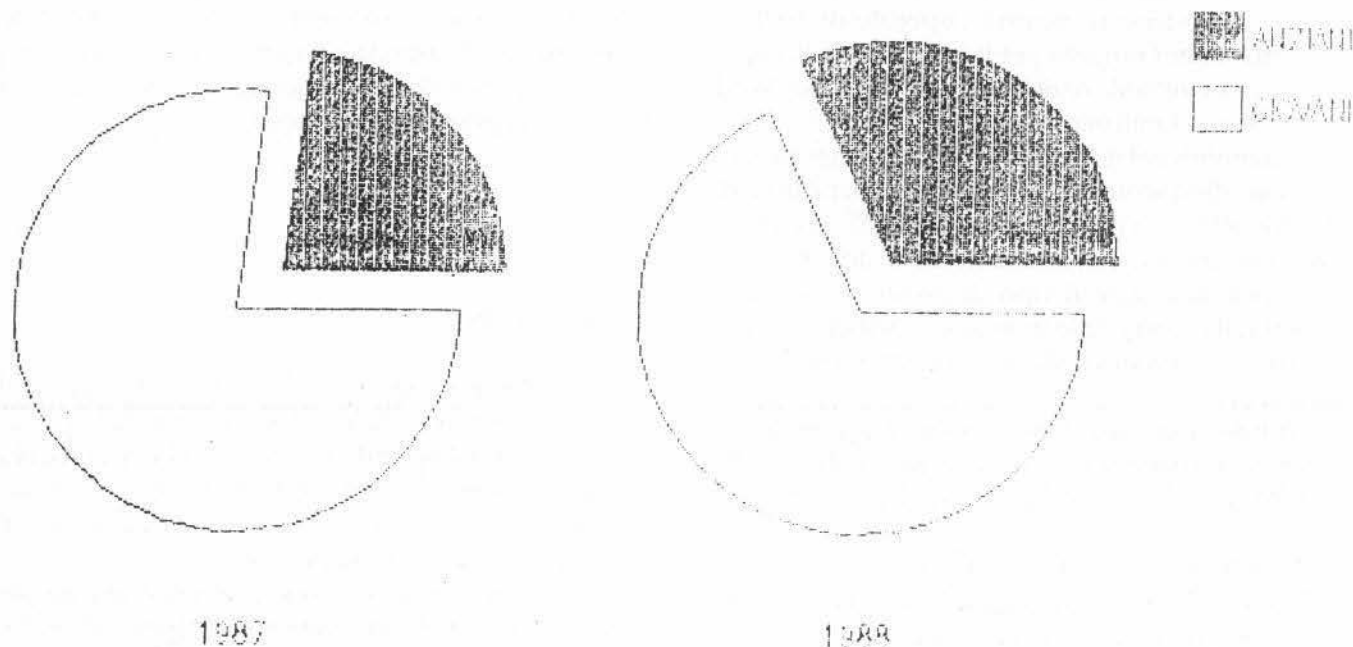


Fig. 2

- maggiore spesa sanitaria annua per il singolo paziente.

- maggiore incidenza di mortalità di questi pazienti ove non sussistano strutture e personale adeguati.

La maggior parte dei geriatri è impegnata, su mandato dei politici, alla ricerca di un modello di assistenza globale all'anziano in grado di superare queste difficoltà.

L'assistenza geriatrica in ambiente ospedaliero militare è già una realtà collaudata in paesi ad alto tenore economico, come ad esempio gli USA; in Europa mancano dati sufficienti che illustrino modelli di assistenza personalizzata all'anziano in ambito militare.

Sulla base di tali elementi gli Autori propongono l'organizzazione di un progetto di assistenza all'anziano nell'ambito della struttura della Sanità Militare dell'Esercito, che dovrebbe essere svolta in tre fasi:

- definizione del bacino di utenza
- identificazione ed integrazione delle strutture
- controllo dell'efficienza dello standard dei servizi.

Gli Autori concludono che la realizzazione del

modello proposto può offrire la possibilità di migliorare la qualità di vita, ridurre la mortalità e la morbidità e contenere i costi dell'assistenza all'anziano.

**Résumé** - L'augmentation du nombre des hospitalisations des ultra-sexagénaires dans les structures sanitaires publiques, militaires et civiles, en Italie et à l'étranger, arrivé en façon très rapide dans les dernières années, entraîne des nombreux problèmes:

- Réduction du Turnover des hospitalisations avec de fréquente indisponibilité de lits
- Plus grande dépense sanitaire annuelle pour chacun patient
- Plus grande incidence de mortalité de ces patients au cas où ne subsistent pas des structures et personnel proportionnés.

- La plupart des gériatres est engagé, par ordre des politiques, à la recherche d'un modèle d'assistance globale à l'ancien en mesure de surmonter ces difficultés.

– L'assistance de gériatrie dans l'hôpital militaire est déjà une réalité essayée dans les pays à haut train économique, comme par exemple les U.S.A., en Europe manquent des données suffisantes les quelles illustrent des modèles d'assistance personnelles en ambiance militaire.

– Sur la base de tels éléments les Auteurs proposent l'organisation d'un projet d'assistance à l'ancien en ambiance de la structure de la Santé Militaire de l'Armée, la quelle devrait être développée en trois phases:

- Définition du bassin d'usage
  - Identification et intégration des structures
  - Contrôle de l'efficacité du standard des services.
- Les Auteurs concluent que la réalisation du modèle proposé peut offrir la possibilité d'améliorer la qualité de vie, réduire la mortalité et la morbidité et contenir les prix de l'assistance à l'ancien.

**Summary.** – The increase in number of hospitalizations of the over-sixtyfive-years-old in public sanitary institutes, military and civilian, in Italy and abroad, occurred in a very fast way during the last years, brought out many problems:

- reduction in the turn-over of in-patients with frequent shortage of the bed-accomodations
- larger annual sanitary expenses for a single patient
- larger incidence in mortality of these patients in places lacking of adequate structures and personnel.

Most of the geriatricians are devoted, upon political mandate, to the reasearch of a model of global assistance to the elders which could cope with these difficulties.

The geriatric assistance in military hospitals is an already affirmed reality in countries with high economical standard of living ie U.S.A., in Europe sufficient data on models of personalized assistance to the elders in the military institutions are not available.

On the basis of such elements the Authors propose the organization of a project of assistance to the elders within the structures of the Army Medical, Corps, to be executed in three phasis:

- definition of the users' area
- identification and integration of the structures
- quality control of the services standard.

The Authors conclude that the realization of the proposed model may offer the possibility to improve the qua-

lity of living, to decrease number of deaths and illnesses, and to contain costs of assistance to the elders.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Registro dei Ricoveri Ospedalieri dell'Ospedale Militare Principale di Roma;
- 2) Carbonin P.U., Crepaldi G., Mazzarella B., Motta L., Rengo F.: «Alternative all'Ospedalizzazione per l'anziano. Cure a domicilio». Ministero della Sanità. Direzione Generale Ospedali 1986;
- 3) Istat: Annuario Statistico Italiano Ed. 1984;
- 4) Vetere C.: «La Geriatria Ospedaliera: soluzioni e prospettive». G. Gerontol. 33 937 1985;
- 5) Hanau C., Tragnone A., Lanfranchi G.A., Labò.: «Gli Anziani in Medicina generale: Valutazione dell'urgenza e della congruità dei ricoveri». G. Gerontol. 32 621 1985;
- 6) Rubinstein L.Z., Josephson K.K., Wieland G.D., Englis P.A., Sayre J.A., Kane C.R.: «Effectiveness of a geriatric evaluation unit». New England J. Med. 311 1664 1984;
- 7) Grimley evans J.: «Prevention of age associated loss of autonomy: epidemiological approaches». J. Chron. Dis. 37 353 1984;
- 8) Crepaldi G. Casson F.F.: «Il ruolo della geriatria nella società presente e futura». G. Gerontol. 33 931 1985;
- 9) Documento della Facoltà di Medicina dell'Università Cattolica del Sacro Cuore sull'Assistenza Socio Sanitaria all'anziano;
- 10) Documento di sintesi delle Relazioni del Convegno Internazionale: «Non autosufficienza dell'Anziano Strategie Operative e Sistema Sanitario Nazionale a Confronto». G. Gerontol. 26 37 1971;
- 11) Shanas E.: «Measuring the home health needs of the aged in five countries». J. Gerontol. 26 37 1971;
- 12) Miller A.: «A study of the dependency of elderly patients in wards using different methods of nursing care». Age Ageing 14 132 1985;
- 13) Showstack J.A., Stone N.H., Schoroeder S.A.: «The role of changing clinical practices in the rising costs of hospital care». New Eng. J. Med. 313 1201 1985;
- 14) Wright K.G.: «Economic aspects of strategies for the health care of the elderly». W.H.O. publications 1986;
- 15) Hendrick S.: «Social Service for the elderly in: Manual of Clinical Problems in Geriatric Medicine.». Little Brown pag. 31, 1985;
- 16) Stornelli R.: «Il Centro Sanitario Militare per Veterani ed Anziani del Servizio». Rivista Militare n. 6, 1988.



## IL PHADIATOP NELLA DIAGNOSTICA E NELLA PREVENZIONE DELLE ALLERGIE RESPIRATORIE

Cammarella I.,\*

Tani S.,\*\*

Maritati R.,\*\*

Stornelli G.,\*\*

Vedda G.\*\*

Le malattie allergiche rivestono un interesse crescente sia per la loro diffusione (4) che, conseguentemente, per gli oneri che impongono alla collettività sotto forma di spese assistenziali e di ore di lavoro perdute: basti pensare che negli USA tale patologia occupa il secondo posto, precedendo immediatamente le malattie odontoiatriche ed incidendo nelle varie casistiche fino ad una percentuale dell'11% della popolazione globale. D'altro canto l'incidenza è in continuo aumento (3), evento che viene confermato dalla percentuale del 20% che si raggiunge nel bambino.

Questa problematica è particolarmente importante dal punto di vista della sanità militare (7) per una serie di considerazioni: infatti la patologia allergica ed in special modo quella da inalanti incide come già detto in modo rilevante fra le malattie importanti dell'età giovanile, tanto che l'asma bronchiale, sua importante manifestazione, pur non essendo fra le cause più frequenti di riforma dal servizio di leva, comporta sempre problemi di selezione.

D'altro canto una diagnosi che si basi solo sulla clinica è potenzialmente fallace per la frequente presenza di periodi intercritici totalmente asintomatici. In effetti in uno studio condotto sulle reclute del centro SSAM di Caserta dell'Aeronautica Militare è risultato che la percentuale di soggetti allergici verso allergeni inalanti era del 13% (6), una percentuale molto importante se si pensa che l'indagine è stata effettuata su soggetti che erano risultati idonei alla visita di leva, e l'alta percentuale di pazienti che sfuggono alla diagnosi è confermata anche dalla frequenza di ricoveri ospedalieri per asma bronchiale.

Questa ampia incidenza di patologia allergica non diagnosticata o giudicata irrilevante al momento

della visita di leva è anche onerosa per la società perché offre il movente per una serie di rivendicazioni di ordine medico-legale, con costi e tempi che si prolungano ben oltre il periodo ristretto del servizio di leva. Infine non bisogna trascurare la potenziale pericolosità di queste forme morbose (2): anche se i soggetti nell'età del servizio di leva sono per ragioni di efficienza fisica meno esposti ad eventi fatali, pur tuttavia per l'alta diffusione della malattia e per l'esposizione dei militari sia agli stimoli fisici (fatica, perfrigerazioni, polveri) che agli allergeni più disparati, crisi broncospastiche drammatiche e rischiose sono sempre troppo frequenti.

Per questo interesse crescente che riveste la patologia allergica, si va sempre più diffondendo nell'ambito militare, come anche in altri campi di interesse medico, l'impiego di indagini diagnostiche, dalle più semplici come esecuzione alle più sofisticate, spesso senza corretta indicazione ed impostazione metodologica, con risultati quindi difficilmente interpretabili e deludenti. Questo è tanto più valido nella medicina militare, dove il problema costantemente presente della dissimulazione rende non sempre attendibile la prima fondamentale tappa dell'iter diagnostico, cioè l'anamnesi.

Per tutti questi motivi l'introduzione nella pratica clinica di un nuovo test, il Phadiatop (Ph), basato su un principio simile al RAST, tendente a svelare la presenza di IgE specifiche verso un complesso di antigeni inalanti adsorbiti su un disco di cellulosa, ha dato adito a nuove speranze di un approccio diagnostico più agevole e più immediato, particolarmente utile nel campo della medicina militare, sottoposta a carichi di lavoro gravosi ed onerosi per l'identificazione dei soggetti allergopatici.

## MATERIALI E METODI

Sono stati studiati 210 militari di leva, di età quindi compresa fra i 19 e i 24 anni, in 110 dei quali, mediante un'accurata anamnesi, l'esame obiettivo e l'ausilio delle cutireazioni, veniva posta la diagnosi di allergia per inalanti, e 100 soggetti non allergopatici ricoverati per altra patologia ininfluyente.

In tutti venivano eseguite le cutireazioni mediante scarificazione, il dosaggio delle IgE totali (PRIST), delle IgE specifiche (RAST) verso i comuni allergeni inalanti ed il Ph con metodica immunoenzimatica (Pharmacia).

Per l'esecuzione del test, 50 microlitri di siero sono stati messi a incubare per tre ore con il disco di cellulosa sul quale era adsorbito il pool di antigeni inalanti. Dopo lavaggio sono stati aggiunti 50 microlitri di antisiero anti-IgE umane, coniugato con perossidasi ed il tutto è stato lasciato ad incubare per una notte a temperatura ambiente e lavato per tre volte.

È stata aggiunta la soluzione di sviluppo e dopo due ore di incubazione a 37°C la soluzione d'arresto.

La lettura è stata eseguita con lo spettrofotometro alla lunghezza d'onda di 420 nanometri e la positività o negatività del test è stata determinata dal confronto con un siero di riferimento fornito nel kit di dosaggio.

## RISULTATI

Il test in esame ha mostrato una sensibilità del 97%, mentre la specificità è risultata leggermente inferiore e cioè del 93%, con un'efficienza del 95%, risultati decisamente buoni specialmente riguardo alla sensibilità.

I risultati comparativi di PRIST, RAST e Ph sono riassunti nella tabella 1 che mostra, a differenza di altre casistiche, una buona concordanza fra PRIST e RAST, concordanza che è però migliore fra RAST e

Ph (86,7%). Inoltre la percentuale di soggetti con RAST positivo e PRIST negativo risultava di 8,2% mentre i soggetti RAST positivi e Ph negativi erano 4%, dimostrando una leggera ma chiara superiorità del Ph sul PRIST nell'identificazione di soggetti a rischio. Infine, anche se la loro percentuale non è ampia, rivestono lo stesso un interesse particolare quei soggetti in atto asintomatici che presentano positività del PRIST e del Ph mentre il RAST è negativo: non è possibile stabilire attualmente se siano solo dei falsi positivi o se questo dato esprime una capacità maggiore del Ph di identificare soggetti a rischio che erano sfuggiti al RAST. Solo il follow-up di questi pazienti potrà offrire la risposta al quesito.

## DISCUSSIONE

La diagnosi allergologica è un procedimento complesso, con diversi livelli di indagine. Una tappa di primaria importanza è rappresentata dalle cutireazioni, con limiti però imposti sia dalla scarsa standardizzazione ed omogeneità degli allergeni sia dalla necessità di eseguire l'esame direttamente sul paziente, senza quindi la possibilità di centralizzare gli esami.

Le IgE totali risultano negli allergopatici più elevate che nei soggetti normali, per cui il loro dosaggio viene spesso utilizzato per documentare l'origine allergica di un evento patologico (5). Tuttavia se si confrontano i valori del PRIST in una popolazione normale ed in una di allergopatici vi è un'ampia zona di sovrapposizione (1). Inoltre vi possono essere anche altri motivi di elevazione delle IgE totali, le quali possono incrementarsi anche in soggetti in atto asintomatici e che non diminuiscono in seguito a terapia iposensibilizzante.

Al RAST va attribuita una notevole importanza: rispetto alle cutireazioni presenta il vantaggio di poter essere eseguito a distanza ed essere ripetuto nel tempo, non venendo inoltre influenzato da un'even-

*Tabella 1 – Risultati comparativi del PRIST, del RAST e del Phadiatop (Ph) espressi come valori assoluti e come percentuale del totale*

PRIST	-	+	+	+	-	+	-	-
RAST	-	-	-	+	+	+	+	-
Ph	-	+	-	-	-	+	+	+
Totale	82	6	8	5	4	75	13	17
Valori %	40	2,9	3,9	2,4	1,9	36,5	6,3	8,2



tuale reattività cutanea aspecifica. È tuttavia metodica dispendiosa ed indaginoso, che proprio per questo necessiterebbe di essere indirizzata da un'accurata anamnesi, tappa quest'ultima che, specie nell'ambito di una valutazione medico-legale, può essere falsata sia per simulazione che per dissimulazione da parte dell'esaminato.

Di fronte a queste perplessità di ordine procedurale, diventa particolarmente evidente l'importanza che può assumere un'indagine come il Ph, in particolare in considerazione dell'alta sensibilità del test. Infatti la concordanza fra Ph e RAST è stata dell'86,7%, valore discretamente elevato e che da solo riesce a dare importanza e significato al test in esame. Non solo: questo rapporto è determinato dalla percentuale sia dei falsi positivi che dei falsi negativi, ma fra i due gruppi il numero dei falsi negativi è veramente esiguo (sono sfuggiti soltanto 3 allergopatici su 110 studiati): è quindi possibile una diagnosi corretta di allergopatia verso allergeni inalanti nella grande maggioranza dei casi ed è solo fra i soggetti che risultano Ph positivi che sembrerebbe utile eseguire un RAST, sia per escludere una pur remota falsa positività sia per precisare l'antigene incriminato: se si considera l'alto costo unito ad una notevole indaginosità del RAST è evidente che una tappa rappresentata dal Ph possa costituire una prima indagine discriminante cui, solo in caso di positività, far seguire il RAST, con risparmio palese sia sui costi che, ancor più importante, sui tempi di lavorazione, a vantaggio quindi dell'accuratezza di esecuzione di quest'ultima indagine.

Il Ph costituisce, a nostro avviso, un momento che concettualmente si pone anche prima delle cuti-reazioni, la cui importanza diagnostica è senza dubbio notevole ma che presentano limiti dovuti sia alla mancanza di standardizzazione degli antigeni sia alla variabilità individuale della reattività cutanea: la percentuale di falsi negativi arriva nella nostra casistica al 24% rispetto al 3% del Ph.

Per concludere, la facile eseguibilità del test, con costi relativamente bassi, almeno rispetto al RAST, lo rende particolarmente adatto sia per screening di massa, impiegato specialmente in ambiti come quello scolastico o militare, sia anche nella valutazione di idoneità nel caso di concorsi o assunzioni, o infine per la esclusione di particolari soggetti a rischio da alcuni tipi di lavoro che comporti un'esposizione più intensa a polveri, allergeni e sostanze in genere con azione irritante sulle vie respiratorie.

**Riassunto.** – La diagnosi allergologica per la Sanità Militare è di importanza rilevante, con costi e tempi di lavorazione crescenti, legati specialmente al dosaggio delle IgE totali e di quelle specifiche.

Il Phadiatop, un nuovo test capace di rilevare la presenza di IgE specifiche verso un pool di antigeni inalanti, ha mostrato una ottima sensibilità. Questo fattore lo rende utile sia nello screening di massa sia come tappa preliminare nell'iter diagnostico dell'asma bronchiale allergico.

**Résumé.** – Le diagnostic des maladies allergiques est d'une grande importance dans le service de santé de l'armée, vu qu'il est de plus en plus coûteux et comporte des procédés plutôt longs, surtout en ce qui concerne le dosage des réagines IgE totales et spécifiques.

Phadiatop est un nouveau test capable de déceler la présence d'IgE spécifiques contre un groupe d'antigènes inhalés. Il est aussi très sensible, ce qui permet son application dans le dépistage de l'asthme allergique, et comme étape préliminaire lorsqu'on évoque la possibilité de ce diagnostic.

**Summary.** – The diagnosis of allergic diseases is greatly relevant for the Military Medicine. Both total and specific IgE evaluations represent the main problem in this field, due to their increasing cost and to the requested working days for each assay.

Phadiatop, a new diagnostic test able to identify inhalant antigens-related specific IgE, has clearly demonstrated a good sensitivity. This fact indicates that Phadiatop is a very useful laboratory test, as well in large scale screening as in preliminary steps for the diagnosis of allergic asthma.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Bonini S., Rosa G., Rasi G., Russo A., Vacca F.: «IgE in health and disease». *Folia Allergol. Immunol. Clin.* 29:63, 1982;
- 2) Cushley M.J., Tattersfield A.E.: «Sudden death in asthma: discussion paper». *J.R. Soc. Med.* 76:662, 1983;
- 3) Eaton K.K.: «The incidence of allergy – has it changed?» *Clin. Allergy* 10:107, 1982;
- 4) Gregg J.: «Epidemiology – In: T.J.H. Clarke and S. Godfrey eds., *Asthma*, 1977. Chapman and Hall, London, pp. 214-240;
- 5) Johansson S.G.O., Foncard T. in: «Middleton E. Jr. Ed., *Allergy Principles and Practice*, Mosby Co., St. Louis, Vol. II 1978;
- 6) Matricardi P.M., Nisini R., Pizzolo J.G., D'Amelio R.: «The use of Phadiatop in mass screening programs of inhalant allergies: advantages and limitations». *Annals of Allergy*. In press.
- 7) La patologia allergica nelle Forze Armate. in: «*Medicina Militare*» Melorio E., Natale D. ed., CIC Edizioni Internazionali, pag. 291 e seg. 1986.

## IL RUOLO DEL DOPPLER TRANSCRANICO NELL'EMORRAGIA SUBARACNOIDEA

Umberto Fornezza

Lorenzo Volpin

Antonio Benedetti

### INTRODUZIONE

Nel 1982 è stata introdotta in Medicina una sofisticata metodica diagnostica sfruttante l'effetto Doppler in grado di studiare la emodinamica cerebrale (1). L'apparecchio Doppler transcranico è costituito da una fonte di onde ultrasonore capaci di superare le ossa della teca cranica, di attraversare il parenchima cerebrale e di essere riflesse dal flusso ematico delle principali arterie cerebrali. Un computer esegue quindi l'analisi dello spettro dei complessi segnali Doppler permettendo una immediata visualizzazione grafica sul monitor.

I principali parametri forniti dal Doppler transcranico sono la velocità media di flusso e l'indice di pulsatilità di Goslin (2)  $P.I. = \frac{Vs - Vd}{Vm}$  dove  $Vs$  = velocità sistolica,  $Vd$  = velocità diastolica e  $Vm$  = velocità media). Tale indice varia a seconda delle resistenze cerebrali; in caso di flusso a bassa resistenza il P.I. presenta un valore basso (inferiore a 1), mentre per un flusso a resistenza elevata il valore aumenta.

Il Doppler transcranico, essendo una metodica diagnostica non invasiva e assolutamente indolore, ha trovato ampia applicazione in Neurologia e in Neurochirurgia. Viene utilizzato per lo studio dell'emodinamica cerebrale in presenza di malattie vascolari occlusive (3), nell'insufficienza vertebro-basilare (4), nello stroke (5), nelle cefalee primarie (6), nell'emorragia subaracnoidea (7), nelle malformazioni artero-venose (8) etc.

Nell'ambito della clinica neurochirurgica il Doppler transcranico è estremamente indicato per il monitoraggio del vasospasmo arterioso nei malati affetti da emorragia subaracnoidea. Tale condizione emodinamica costituisce la complicità più frequente di questa malattia e conduce ad un danno ischemico parenchimale che si traduce sul piano clinico in un peggioramento della vigilanza associato ad

un deficit neurologico focale. Il vasospasmo interessa principalmente le arterie cerebrali di grosso calibro quali la cerebrale media e la cerebrale anteriore in prossimità della malformazione vascolare responsabile del sanguinamento. Il Doppler transcranico permette una perfetta insonorizzazione di tali strutture vascolari e quindi un accurato studio delle modificazioni emodinamiche.

Il dato tipico del vasospasmo è l'aumento della velocità media di flusso dovuto alla riduzione di calibro dell'arteria studiata.

Prima dell'avvento dell'ultrasonografia transcranica l'unico esame in grado di dimostrare la presenza di vasospasmo era l'angiografia cerebrale che, pur essendo condotta con metodiche sofisticate, rappresenta sempre una indagine invasiva e non può essere ripetuta a seconda delle esigenze come il Doppler transcranico.

### MATERIALI E METODI

Presso la Divisione di Neurochirurgia dell'Ospedale di Vicenza nel corso del 1988 sono stati monitorizzati con Doppler transcranico 14 pazienti affetti da emorragia subaracnoidea da rottura di aneurisma del circolo del Willis. È stato impiegato il Doppler TC 2 - 64 B della EME utilizzando una sonda da 2 MHz. L'esame è stato condotto appoggiando la sonda sulla cute in sede temporale (finestra temporale), in sede occipitale (finestra occipitale) e sulle palpebre ad occhi chiusi (finestra trans-orbitaria).

Tramite la finestra temporale sono state insonorizzate le arterie cerebrali media, anteriore e posteriore. Con la finestra occipitale sono state studiate le due arterie vertebrali e la basilare mentre tramite la finestra trans-orbitaria sono state insonorizzate l'arteria oftalmica e parte del sifone carotideo.



I malati sono stati divisi in gruppi secondo le condizioni cliniche presenti all'ingresso seguendo la scala di Hunt e Hess (Tab. 1 e 2). Tre pazienti apparivano in grado I°, cinque in grado II°, cinque in grado III° e uno in grado IV°. Tutti i malati sono stati sottoposti a Doppler transcranico alla 5ª e 10ª giornata dal sanguinamento. Sono state studiate le principali arterie cerebrali ma ai fini della ricerca è stata considerata l'arteria cerebrale media. Sono state inoltre considerate nella normalità valori di velocità media compresi tra 40 e 80 cm/sec. Valori superiori a 80 cm/sec indicavano la presenza di vasospasmo arterioso.

## RISULTATI

Nel gruppo rientrante nel grado I° nessun paziente ha presentato vasospasmo. Due malati dei cinque appartenenti al grado II° e tre dei cinque rientranti nel grado III° hanno sviluppato vasospasmo documentato sia alla 5ª che alla 10ª giornata. L'unico paziente appartenente al grado IV° non ha presentato

vasospasmo ma il tracciato ultrasonografico ha evidenziato un picco sistolico seguito da un appiattimento diastolico tipico dell'ipertensione endocranica (9).

In tre dei cinque pazienti che hanno presentato segni ultrasonografici di vasospasmo a carico della cerebrale media è stato possibile eseguire un controllo in 20ª giornata dal sanguinamento. I valori della velocità media di flusso si erano regolarizzati in tutti e tre i pazienti indipendentemente dal grado clinico all'entrata. Le condizioni cliniche, inoltre, erano nettamente migliorate compresa la risoluzione di un deficit neurologico focale comparso in uno dei malati (Fig. 1, 2, 3). Gli altri due pazienti che hanno sviluppato vasospasmo sono deceduti prima della 20ª giornata.

## DISCUSSIONE

Dall'analisi della nostra casistica si osserva che il grado clinico dei pazienti all'ingresso e la quantità di

*Tabella 1 - Classificazione del grado clinico dei malati effetti da emorragia subaracnoidea secondo Hunt e Hess*

Categoria	Criterio
Grado I	Assenza di sintomi o lieve cefalea
Grado II	Intensa cefalea, assenza di deficit neurologici focali salvo compromissione dei nervi cranici
Grado III	Assopimento, stato confusionale, lievi deficit focali
Grado IV	Stato di incoscienza, grave compromissione della motilità, possibile comparsa di decerebrazione e disturbi vegetativi
Grado V	Coma profondo, stato di decerebrazione, stato terminale

*Tabella 2 - Schema rappresentante la casistica riportata*

Grado clinico	N° Pazienti	N° pazienti con vasospasmo	Velocità media a livello della cerebrale media
Grado I°	3	0	Normale
Grado II°	5	2	paz. a 128 cm/sec paz. b 106 cm/sec
Grado III°	5	3	paz. a 112 cm/sec paz. b 194 cm/sec paz. c 115 cm/sec
Grado IV°	1	0	—
Grado V°	0	0	—

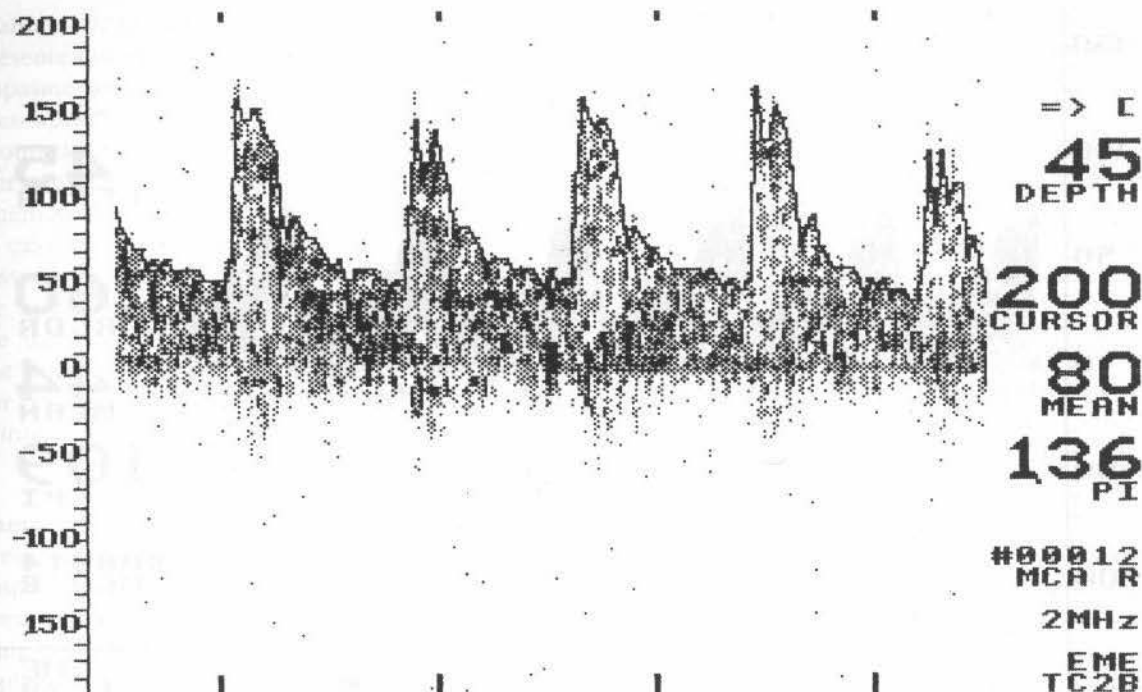


Fig. 1 - Tracciato ultrasonografico Doppler transcranico della arteria cerebrale media destra di un malato in 5<sup>a</sup> giornata dal sanguinamento subaracnoideo. La velocità media di flusso è di 80 cm/sec.

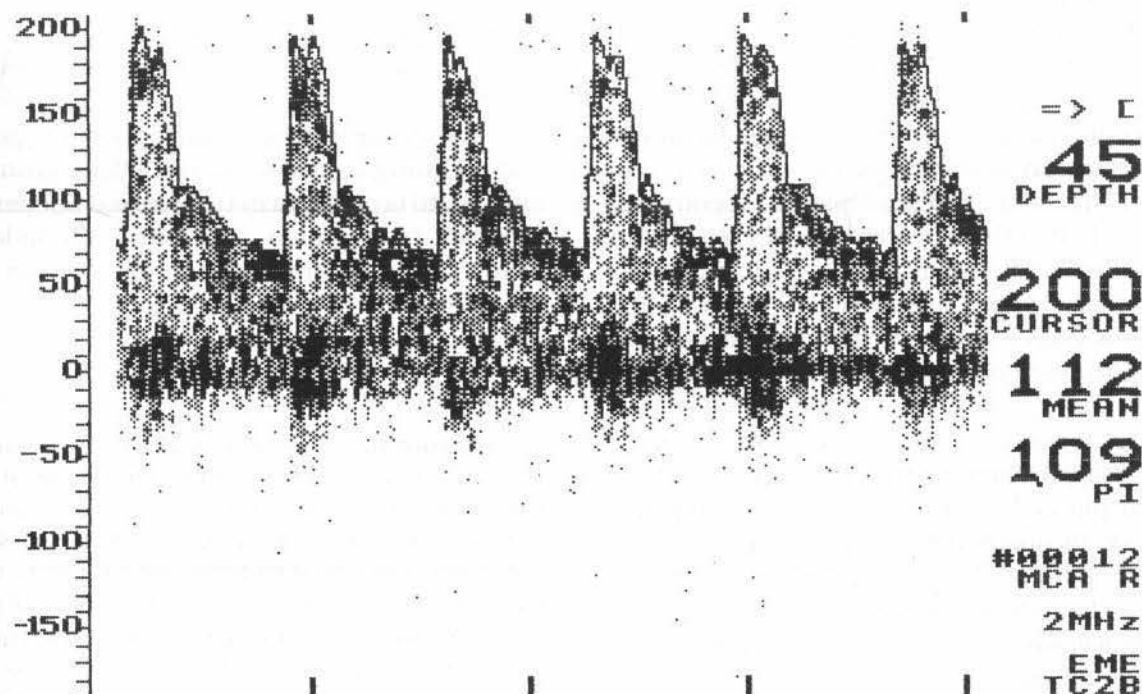


Fig. 2 - Tracciato registrato nello stesso paziente della Fig. 1 in 10<sup>a</sup> giornata dall'emorragia. La velocità media di flusso della cerebrale media destra è salita a 112 cm/sec.

Il malato presentava emiparesi sinistra dovuta al vasospasmo.



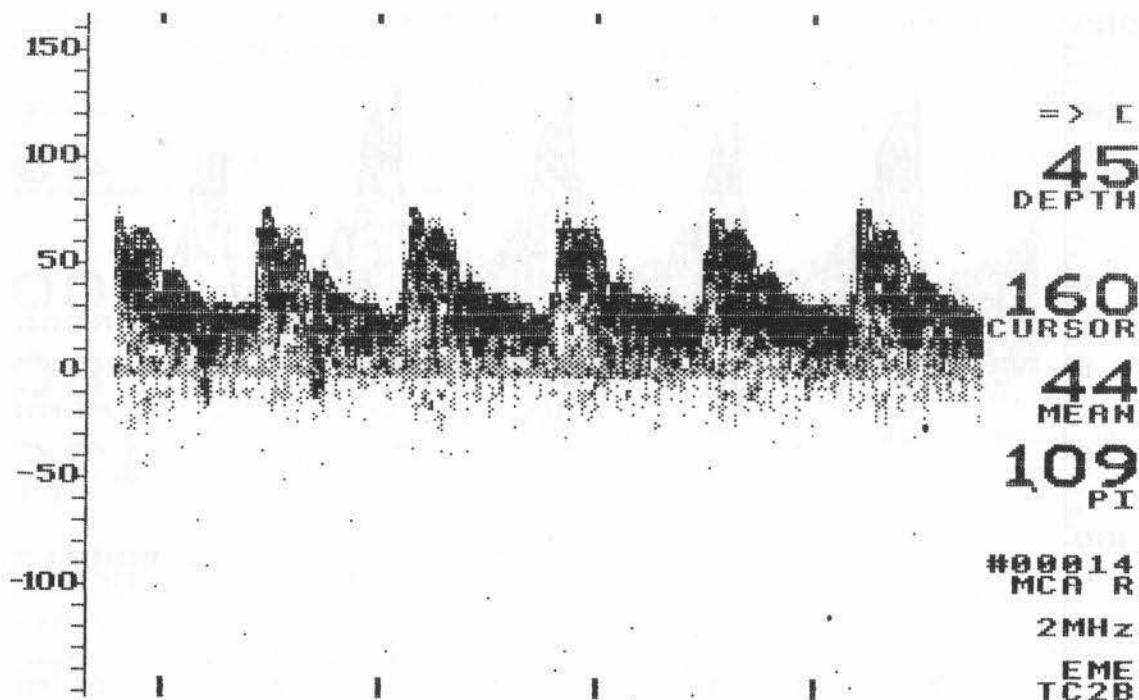


Fig. 3 – Tracciato dello stesso paziente registrato in 20ª giornata. La velocità media di flusso si è normalizzata ed il deficit neurologico è completamente regredito.

sangue presente negli spazi subaracnoidei alla TAC rappresentano i maggiori fattori prognostici per il possibile sviluppo di vasospasmo arterioso nei malati affetti da emorragia subaracnoidea. Quanto più grave è la condizione clinica tanto maggiore sarà il rischio di spasmo. Nessun paziente entrato in Reparto con un grado I° ha sviluppato vasospasmo, mentre nei malati in grado II° e III° la percentuale di vasospasmo è andata aumentando. Nel malato in grado IV° non si sono evidenziati segni ultrasonografici di vasospasmo ma il tracciato è stato mascherato da una importante ipertensione endocranica legata alla primitiva emorragia.

Appare evidente dai risultati che il Doppler transcranico è maggiormente utile nei malati in grado intermedio più facilmente predisposti a sviluppare vasospasmo; in questi fornisce i descritti utili dati strumentali. Tali conclusioni confermano inoltre le osservazioni fatte da altri Autori (10).

Poiché il vasospasmo compare in circa il 30-33% dei pazienti con emorragia subaracnoidea e considerati i gravi effetti neurologici di tipo ischemico che esso produce, diventa essenziale poter diagnosticare quanto prima tale fenomeno.

Il Doppler transcranico permette quindi:

- 1) diagnosi precoce del vasospasmo
- 2) facile ripetibilità e non invasività
- 3) adeguata monitorizzazione per corretta terapia medica
- 4) scelta del momento più opportuno per l'intervento chirurgico di esclusione dell'aneurisma sacculare: infatti la presenza di vasospasmo documentata al Doppler transcranico costituisce, secondo alcuni Autori (11), una controindicazione all'intervento.

**Riassunto.** – L'ultrasonografia Doppler transcranica rappresenta una recente metodica per la diagnosi del vasospasmo arterioso in pazienti affetti da emorragia subaracnoidea da rottura di aneurisma del circolo del Willis. Gli Autori nel corso del 1988 hanno monitorizzato con Doppler transcranico 14 malati in 5ª e 10ª giornata dal sanguinamento subaracnoideo. In 5 pazienti è stato riscontrato un aumento patologico della velocità media di flusso a carico dell'arteria cerebrale media, indice di spasmo arterioso. Tale metodica non invasiva si è dimostrata di estrema utilità per la diagnosi precoce del vasospasmo, per la monitorizzazione della terapia medica e per la programmazione dell'intervento chirurgico.

**Résumé.** — L'ultrasonographie transcrânienne Doppler représente une récente technique pour le diagnostic du vasospasme artériel en patients avec hémorragie méningée après rupture anévrysmale intracrânienne. Dans le cours de l'année 1988, les Auteurs ont étudié avec le Doppler transcrânien 14 malades en 5<sup>ème</sup> et 10<sup>ème</sup> journée depuis l'hémorragie méningée.

En 5 cas on a trouvé une augmentation pathologique de la vitesse moyenne du flux à charge de l'artère cérébrale moyenne, indice de spasme artériel.

Cette technique, qui ne lèse pas, s'est démontrée d'extrême utilité pour le diagnostic précoce du vasospasme, pour l'étude de la thérapie médicale et la programmation de l'intervention chirurgicale.

**Summary.** — The transcranial Doppler ultrasonography represent a recent technique in the diagnosis of cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage secondary to ruptured intracranial aneurysm.

During the year 1988 the Authors tested with transcranial Doppler 14 patients on Day 5 and 10 after bleeding.

In 5 patients they found a pathological increase of medium flow velocity in the middle cerebral artery, sign of cerebral vasospasm. This noninvasive technique proved its extreme usefulness for the early diagnosis of vasospasm, for the study of medical therapy and the timing of operation.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) Aaslid R., Markwalder T., Nornes H.: «Noninvasive transcranial Doppler ultrasound recording of flow velocity in basal cerebral arteries». J. Neurosurgery 57, 769-774, 1982;

- 2) Goslin R. et al.: «The quantitative analysis of occlusive peripheral arterial disease by a non-invasive ultrasonic technique». Angiology 22, 52-55, 1971;
- 3) Rautenberg W. et al.: «Detection of intracranial stenosis of the basal cerebral arteries by TCD». Abstract of 2nd International Conference on transcranial Doppler Sonography. Salzburg. Nov. 1988;
- 4) Hoffman B., Mehdorn M.: «TCD findings in patients with vertebrobasilar insufficiency». Abstract of 2nd International Conference on transcranial Doppler Sonography. Salzburg. Nov. 1988;
- 5) Landi G. et al.: «TCD in acute stroke». Abstract of 2nd International Conference on transcranial Doppler Sonography. Salzburg. Nov. 1988;
- 6) Rosà R., Mariani G., Conigliaro S., Contro L., Filippi M.C.: «Il Doppler transcranico nelle cefalee primarie». Atti della Giornata su «Applicazione del Doppler transcranico in patologia vascolare cerebrale». Milano, 4 Aprile 1986;
- 7) Aaslid R., Hubert P., Nornes H.: «Evaluation of cerebrovascular spasm with transcranial Doppler ultrasound». J. Neurosurgery 60, 37-41, 1984;
- 8) Lindegaard K.F., Grolimund P., Aaslid R., Nornes H.: «Evaluation of cerebral AVMs using transcranial Doppler ultrasound». J. Neurosurgery 65, 335-344, 1986;
- 9) Hassler W., Steinmetz H., Grawlowski J.: «Transcranial Doppler ultrasonography in raised intracranial pressure and in intracranial circulatory arrest». J. Neurosurgery 68, 745-751, 1988;
- 10) Sekhar L.N., Wechsler L.R., Yonas H., Luyckx K., Obrist W.: «Value of Transcranial Doppler Examination in the Diagnosis of Cerebral Vasospasm after Subarachnoid Hemorrhage». Neurosurgery. Vol. 22 N° 5, 1988;
- 11) Acerbi G., Iorio A., Liberti G., Pieri A., Caciagli P.: «A new protocol of delayed-urgent surgery based on TCD evaluation of cerebral vasospasm». Abstract of 2nd International Conference on transcranial Doppler Sonography. Salzburg. Nov. 1988.



## **PATOLOGIA DA CADMIO: ACQUISIZIONI ATTUALI, ANCHE DI INTERESSE MILITARE, RELATIVE ALLA CLINICA ED ALLA PREVENZIONE**

**M. Di Martino**

**G. Raymondi**

**M. Moretti**

Il Cadmio (Cd) è un metallo che fonde a + 320,9°C ed è estratto dai minerali di zinco.

Una volta poco usato nell'industria, viene oggi impiegato per produrre particolari leghe metalliche, per la ricopertura galvanica dei metalli (data la sua particolare resistenza alla ossidazione), per la fabbricazione di accumulatori alcalini (detti al nichel-cadmio), come pigmento nella lavorazione delle ceramiche, nelle lampade a vapori di cadmio ed in altri impieghi minori.

Il cadmio si trova negli organismi di persone anche non esposte alla sua lavorazione e viene accumulato particolarmente nei reni e nel fegato; infatti, oltre ad essere introdotto con vari alimenti, pare che lo sia con il fumo di tabacco.

Il rischio dell'esposizione al cadmio si incontra nella fusione di metalli contenenti cadmio, nella manipolazione dei residui, nell'applicazione dei pigmenti, durante il processo di galvanizzazione ed in maggior misura nella manipolazione di materiali ricoperti di cadmio.

Il cadmio viene assorbito nell'organismo umano:

a. attraverso la cute, quando composti solubili vengono con essa a contatto;

b. attraverso le vie respiratorie, per inalazione di polveri o vapori, con una ritenzione che varia dal 10 al 40%;

c. attraverso la via digerente; per tale via, in animali da esperimento, si è ottenuta una ritenzione che varia dal 2 al 10%.

L'assorbimento di cadmio è maggiore in conco-

mitanza di una deficitaria assunzione di calcio e di proteine.

In individui non esposti professionalmente la cadmiemia è in media 0,35/100mg, ma con ampie oscillazioni. In soggetti esposti professionalmente la cadmiemia è notevolmente più elevata e la percentuale di cadmio legata agli eritrociti è maggiore di quella libera nel plasma.

Non è stato dimostrato un rapporto diretto e costante tra cadmiemia e danno renale, come non esiste un rapporto tra cadmiemia e durata dell'esposizione; pertanto il tasso di cadmio rilevabile nel sangue non indica accumulo di cadmio in particolari organi.

In soggetti non esposti professionalmente, la concentrazione di cadmio nel fegato e nei reni aumenta con l'età, ma tende a diminuire nei reni dopo i 50-60 anni.

Durante l'esposizione, se si manifesta proteinuria, aumenta sempre l'escrezione di cadmio. Terminata l'esposizione, la cadmiuria decresce ma resta inalterata la proteinuria.

Il cadmio viene anche quotidianamente escreto con le feci.

Nell'industria l'intossicazione può aver luogo per inalazione di polveri o vapori o per l'ingestione di cibi o bevande contaminate.

Sull'organismo umano l'inalazione di notevoli quantità di polveri o vapori di cadmio provoca, a distanza di 4-6 ore, una irritazione rino-faringea, cefalea, nausea, vomito, brividi e febbre. In seguito, a distanza di 1-2 giorni, l'apparato respiratorio può manifestare una flogosi acuta di tipo polmonite interstiziale.

L'ingestione di alimenti contaminati da cadmio provoca nell'uomo nausea, vomito, dolori addominali e diarrea. L'ingestione di bevande contenenti sali di cadmio superiori a 15 mg/l provoca vomito.

Dopo l'esposizione ad alte concentrazioni di cadmio sono stati notati effetti oltre che nel sangue, in diversi organi come pancreas, testicoli, ghiandole salivari e milza.

Recenti studi hanno accertato, in animali da esperimento, una ipomielinizzazione, mettendo in evidenza un danno cerebrale soprattutto in soggetti giovani, dovuto, con molta probabilità, alla maggiore permeabilità della barriera emato-encefalica in fase di accrescimento.

Conseguentemente all'esposizione al cadmio (2 mg/kg), cuccioli di ratto hanno manifestato letargia, sonnolenza, atassia e ridotta crescita di peli, evidenziando altresì una notevole riduzione del peso corporeo e del cervello rispetto ai non esposti. Si è constatato, sempre in animali da esperimento, che l'esposizione al cadmio durante la fase di accrescimento altera la formazione della mielina.

I metodi di dosaggio del cadmio sono numerosi ed abbastanza attendibili; è infatti possibile determinarne la quantità nelle polveri, nei fumi, nell'atmosfera e nei liquidi organici.

La concentrazione di cadmio nelle urine degli addetti alla sua lavorazione dovrebbe essere inferiore a 15 mcg/g di creatinina.

La proteinuria può essere considerata dato indicativo e specifico della intossicazione cronica da cadmio, ma non può essere usato per la precoce rilevazione di una eccessiva esposizione.

I lavoratori con patologia renale, cardiorespiratoria o ematica dovrebbero essere esclusi dall'esposizione a rischio del cadmio. È consigliabile quindi sottoporre a preventiva e periodica visita medica, ad analisi ematologica, ad analisi delle urine, funzionalità epatica e renale, raggi X torace tutti coloro che sono esposti a rischio del cadmio.

## TOSSICOLOGIA DEL CADMIO

Data la sua importanza nelle lavorazioni industriali, il cadmio ed i suoi composti sono indispensabili; ciò impone una maggiore attenzione nei posti di lavoro.

L'assorbimento del cadmio avviene attraverso due vie principali: quella respiratoria e quella gastrointestinale; esso può penetrare anche attraverso la cute quando composti solubili di cadmio vengono applicati localmente.

Gli organi elettivi di deposito del cadmio sono il rene ed il fegato.

Esso si lega in particolar modo ad una proteina solubile, la tioneina, di basso peso molecolare, con cui forma un legame stabile, responsabile della lunga emivita del cadmio nell'organismo. Nel sangue lo troviamo con l'emoglobina, mentre nel plasma con l'albumina.

Gli organi che più risentono della intossicazione da cadmio sono il fegato e soprattutto il rene; a loro carico, infatti, si osservano i primi danni che il cadmio causa all'organismo. In essi provoca un danno ai tubuli, in particolar modo a quelli prossimali, con compromissione del riassorbimento delle microproteine del filtrato glomerulare con conseguente proteinuria a basso peso molecolare, con elevato contenuto di catene K  $\alpha$ , espressione di una nefropatia tubulare.

Il cadmio viene escreto dall'organismo dopo molto tempo e, data la sua lunga emivita biologica, esso si accumula nell'organismo in maniera molto pericolosa.

Si è visto da studi (O.M.S.) che, mantenendo il cadmio Cd-R al di sotto dei 200 mcg/g di organo fresco, il rischio è quasi nullo. Quindi è molto importante mantenere un valore medio ponderato, che non superi i 20 mcg/mc in una settimana composta di 40 ore lavorative. L'O.M.S. raccomanda un limite di cadmio nell'ambiente di 10 mcg/mc.

Il cadmio stimola il fegato a produrre la metallothioneina e, legato a questa, giunge al rene. I glomeruli provvedono a filtrare questo complesso, mentre le cellule dei tubuli contorti prossimali provvedono al riassorbimento; quindi viene liberato cadmio che va ad accumularsi nelle cellule dei tubuli contorti prossimali; qui esplica la sua azione dannosa bloccando diversi sistemi enzimatici mitocondriali o sostituendosi ad altri cofattori metallici tipo zinco.

Indagini immunoelettroforetiche hanno evidenziato in questa microproteinuria catene L, dovute ad un'azione tossica di tipo inibitorio e selettive sull'attività leucil-amino-peptidasica (LAP), in particolar modo sugli enzimi del catabolismo proteico.

In ultima analisi si ha un accumulo di microproteine che, raggiungendo la concentrazione critica,



vengono escrete provocando la caratteristica proteinuria, la quale in seguito viene aggravata dall'insufficiente riassorbimento.

Il cadmio produce anche turbe vasomotorie renali e, soprattutto, la diminuzione delle resistenze vascolari con redistribuzione del flusso sanguigno verso i nefroni ad ansa di Henle lunga che ritengono acqua e sali.

Questa ritenzione provoca l'attivazione del sistema renina-angiotensina-aldosterone: abbiamo quindi ipertensione, favorita anche dall'azione inibitoria del cadmio sui sistemi enzimatici della monoamino ossidasi e della dopadecarbossilasi che rientrano nel metabolismo delle catecolamine.

Da ciò risulterebbe che il cadmio sarebbe un tossico generale delle attività enzimatiche delle catene L libere di gammaglobulina ed anche di altre proteine plasmatiche.

Istopatologicamente il cadmio provoca lesioni degenerative dell'epitelio dei tubuli contorti prossimali fino alla necrosi; si può anche avere atrofia delle pareti tubulari, dilatazione del lume, reazione collagena intensa nell'interstizio tubulare.

Ciò che deve far sospettare una nefropatia da cadmio non sono dati clinici, ma biologici, perché dal punto di vista clinico abbiamo solo un aumento pressorio.

L'aumento delle escrezioni di proteine oltre 50 mg. pro die (proteinuria) equivale a valori di Cd-S (cadmio siero) e Cd-U (cadmio urina) superiori a 10 mcd/l ed a 10 mcg/g di creatinina.

Tale proteinuria compare dopo almeno due anni di esposizione con elevate proteine a basso peso molecolare, con molte catene K. Però, verificandosi interessamento glomerulare, si può avere proteinuria anche ad un alto peso molecolare. Mediante metodo radioimmunologico si è evidenziato un aumento della escrezione di beta-2-microglobulina, il cui significato caratteristico è di una proteinuria di tipo tubulare.

Importanti sono le proteine "retinol binding" (PRB-U) evidenziate con analisi immunochimica e con valori di riferimento pari a 110 mcg/g di creatinina.

Per gli esposti a cadmio è stato proposto, con l'esame diagnostico, il rilievo della enzimuria (lisozima e ribonucleasi) per il fatto che la lisozimuria è correlata con la proteinuria.

Oltre che proteinuria possiamo avere anche aminoaciduria, glicosuria, turbe del riassorbimento del

fosforo non avendo però iperfosfatemia, ipercalcemia senza ipercalcemia, uricuria senza iperuricemia, che in alcuni casi rappresentano un segno molto precoce di tubulopatia. Si concretizza così un quadro completo di sindrome tubulare prossimale, in altri termini di Sindrome Fanconi acquisita, di origine tossica.

Ugualmente pericolosi sono tutti i composti del cadmio, dal solfuro al solfato, ossido, acetato, cloruro, ioduro, bromuro e nitrato.

## ASPETTI CLINICI

Nella esposizione degli effetti tossici del cadmio occorre separare gli effetti acuti da quelli cronici.

L'intossicazione acuta è caratterizzata dalla inalazione massiva di elevate quantità di vapori di cadmio. La sintomatologia è sia a carico dell'apparato respiratorio che generale ed è rappresentata da cefalea, astenia, nausea, polmonite di tipo chimico caratterizzata da edema alveolare, presenza di cellule desquamate nel lume alveolare, brividi, dolori toracici, tosse stizzosa, emottisi, dispnea, febbre. Come reperto obiettivo sono presenti rantoli a medie ed a grosse bolle e tachicardia. Si può anche verificare una evoluzione fibrogena della trama di sostegno polmonare.

A carico dell'apparato digerente si può registrare una sintomatologia caratterizzata da nausea, dolori dispeptici, vomito, diarrea, secchezza della bocca.

L'intossicazione cronica ha bisogno di molti anni per insorgere: è una sindrome a lenta evoluzione che interessa numerosi organi ed apparati. Alcune tipiche peculiarità sono rappresentate da colorito giallastro della pelle ed orletto gengivale di colorito giallo dovuto alla formazione di solfuro di cadmio. Si può avere anche astenia, dimagrimento, enfisema polmonare che non è preceduto da sintomi di bronchite, atrofia della mucosa nasale con perforazione del setto, anosmia, turbe della deambulazione.

L'intossicazione cronica da cadmio è caratterizzata dall'interessamento renale con proteinuria e microproteinuria.

Il cadmio influenza la regolazione del metabolismo del calcio (C) e del fosforo (P) attraverso gli

effetti sul rene determinando una demineralizzazione scheletrica con osteoporosi ed osteomalacia. Agendo sul sistema renina-angiotensina, con un aumento pressorio, agisce anche sull'apparato cardiovascolare.

Possiamo avere anche un'anemia di medio grado.

Sulla concrogenicità del cadmio non c'è ancora certezza; in soggetti esposti è stato rilevato aumento dell'incidenza del carcinoma prostatico.

## PREVENZIONE

I dati della letteratura confermano che la prevenzione della patologia da cadmio è essenzialmente tecnica; è fondamentale che ogni industria o officina sia munita di adeguati impianti di aspirazione e ventilazione forzata delle polveri.

L'introduzione di lavorazioni interamente meccanizzate ed a ciclo chiuso rappresenta la meta ideale per la prevenzione di patologie derivanti da tale sostanza.

In particolare, viene consigliato l'uso di particolari sostanze tensioattive che impediscono lo sviluppo delle bolle di idrossido di cadmio secondarie all'idrogeno che viene in superficie. Inoltre sono necessari: astensione dal fumo, pulizia dell'ambiente e - per gli operai - l'uso di maschere con occhiali e di guanti di spessa pelle.

Seguendo le direttive dell'O.M.S. e del Consiglio di Sanità C.E.E., sarebbe opportuno effettuare campionamenti e ricerche analitiche del cadmio in ambiente di lavoro, utilizzando metodiche di aspirazione di fumi e polveri con filtri particolari e conseguenti ricerche spettroscopiche.

Ricordiamo che la strumentazione per tali campionamenti è portatile; si può quindi effettuare una determinazione sicura della concentrazione del cadmio durante le varie fasi della lavorazione.

Si è rilevato che i valori-limiti standard sia per l'esposizione continuativa che per quella di breve durata sono: 250 mcg/m<sup>3</sup> per brevi esposizioni, sia per le polveri respirabili di cadmio che per i fumi di ossido di cadmio, soprattutto per prevenire una flogosi polmonare acuta; 20 mcg/m<sup>3</sup> nelle esposizioni a

periodo protratto, per la prevenzione degli apparati polmonare e renale.

La prevenzione secondaria del soggetto esposto a lavorazione con cadmio si avvale del monitoraggio biologico e della sorveglianza sanitaria; infatti il monitoraggio è volto ad evidenziare eventuali alterazioni biologiche per mezzo delle rilevazioni di cadmiemia, cadmiuria e indicatore di effetto  $\beta_2$  MG-U, indicatore precoce di danno tubulare.

Il controllo medico è indispensabile e le analisi da predisporre sono quelle sopra descritte.

In Italia, d'accordo con le direttive dell'O.M.S., si considerano "valori-limite biologici" i 10 mcg/g di creatinina per la cadmiuria ed i 10 mcg/l per la cadmiemia; non è stato ancora stabilito il valore limite per 2 MG-U, che è la sieroproteina che rivela il danno tubulare. Essa si eleva quando già i livelli di Cd-S e Cd-U siano superiori ai limiti di 10 mcg/l e 10 mcg/g di creatinina.

La terapia dell'intossicazione cronica da cadmio è ancora da definire, anche se svariati agenti chelanti sono stati sperimentati per la mobilitazione del metallo e la sua eliminazione: BAL (dimercaprol), DDTC (sodio-dietilditiocarbammato).

Attualmente si consigliano trattamenti combinati di DDTC- emoperfusione carbone e/o DHDC- emoperfusione carbone per una pronta e valida rimozione del metallo. Si dimostra utile anche la terapia con broncodilatatori, O<sub>2</sub> ed antibiotici.

## LEGISLAZIONE

La legislazione italiana prevede per la patologia da cadmio e suoi composti la denuncia come malattia professionale (D.M. 18 aprile 1973) con un periodo di indennizzabilità massima di tre anni dalla cessazione del lavoro (D.P.R. n° 482 del 9 giugno 1975).

Il Consiglio dei Ministri della Comunità Europea, il 29 giugno 1978, adottando una risoluzione per un Programma di Azione sull'Igiene e Sicurezza sul Lavoro, ha gettato le basi per una politica comune tendente ad aumentare la protezione, in particolar modo dell'igiene e della sicurezza, di tutti i lavoratori della Comunità.

I punti più importanti di questo programma che



riguardano la sicurezza del lavoratore dagli effetti nocivi delle sostanze chimiche sono sei:

1. - La standardizzazione dei concetti e delle terminologie relativi ai limiti di esposizione per le sostanze tossiche;

2. - la messa a punto di misure preventive e protettive per i cancerogeni;

3. - la messa a punto di una metodologia comune per la valutazione dei rischi degli agenti nocivi;

4. - la preparazione di documenti informativi per i lavoratori riguardanti le sostanze più nocive;

5. - la ricerca di nuovi metodi di monitoraggio e di determinazione per la valutazione dell'esposizione individuale, particolarmente mediante l'applicazione di indicatori biologici sensibili;

6. - la definizione, per un certo numero di sostanze specifiche, di limiti di esposizione ambientali e biologici, di norme di campionamento, di metodi di determinazione oltre che di soddisfacenti condizioni igieniche nei luoghi di lavoro.

Queste direttive sono confermate e rafforzate nel Secondo Programma di Azione per il periodo 1984-88.

Relativamente alla protezione professionale dalle sostanze chimiche, la C.E.E. ha adottato tre direttive: una generale e due specifiche per il piombo, per il cadmio e per l'amianto.

Per quanto riguarda il cadmio, il Consiglio dei Ministri della Comunità ha richiesto che siano preparate direttive specifiche, per le quali sono stati eseguiti lavori riguardanti la valutazione approfondita dei rischi per la salute dell'uomo, l'elaborazione di questionari destinati alle industrie e l'informazione dei lavoratori; il monitoraggio biologico; l'armonizzazione delle tecniche di determinazione della  $\beta_2$  microglobulina e delle Retinol Binding Proteins.

## CONCLUSIONI

Il cadmio viene usato in molti settori dell'industria: dalla metallurgia per la composizione di numerose leghe alla cadmiatura di materiali metallici,

all'industria fotografica, alla fabbricazione di accumulatori, di resistenze elettriche, di cuscinetti a sfera ed infine come pigmento nella colorazione di vetri e ceramiche.

L'instaurazione di apparati di aspirazione e di ventilazione forzata delle polveri nei luoghi di lavoro ha portato un notevole miglioramento dell'habitat lavorativo.

L'applicazione di sostanze plastiche tensioattive nel bagno galvanico impedisce lo sviluppo delle bolle di idrossido di cadmio.

L'apporto di norme igieniche come la sospensione del fumo, l'uso di maschere protettive ed il monitoraggio dell'ambiente, ha dato un sensibile miglioramento alla vita dell'operaio. In questi casi si parla di una prevenzione primaria di tipo tecnico, mentre quella secondaria si avvale del monitoraggio biologico e della sorveglianza sanitaria.

La soluzione ideale potrebbe essere rappresentata dall'impiego di lavorazioni completamente meccanizzate a ciclo chiuso.

Le visite mediche cui sono sottoposti i lavoratori hanno una scadenza annuale e trimestrale: in tali occasioni si controlla la presenza del cadmio nei liquidi organici, associando esami di funzionalità respiratoria.

La prevenzione quindi è l'unico presidio valido per evitare al lavoratore i rischi che sono connessi all'esposizione di tossici come il cadmio.

Negli ultimi anni le leggi che tutelano il lavoratore esposto hanno fatto dei progressi, che però non sono ancora sufficienti; è quindi da sperare che questo interesse per la protezione venga incentivato.

**Riassunto.** - Gli Autori, attraverso una rassegna sintetico-critica della letteratura più aggiornata sull'argomento, illustrano gli aspetti più rilevanti della tossicologia e della prevenzione relative alla patologia da Cadmio.

**Résumé.** - À travers une revue synthétique même que critique de la littérature la plus à jour à ce sujet-là, les Auteurs illustrent les aspects plus importants de la toxicologie et de la prévention à propos de la pathologie par cadmium.

**Summary.** - Through a synthetic and critical review of the bibliography up-to-date about that topic, the Authors highlight the most important aspects of toxicology and prevention as regards cadmium pathology.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Alessio L., Toffoletto F.: Atti del Convegno su «La prevenzione dell'intossicazione da Cadmio». Milano, 18 ottobre 1983 – Ed. Fondazione Carlo Erba;
- 2) Axelsson B., Dahlgren S.E., Piscator M.: «Renal lesions in the rabbit after long-term exposure to cadmium». Arch. Environ. Health., 17, 24, 1968;
- 3) Berlin M., Fredricson B., Linge G.: «Bone marrow changes in chronic cadmium poisoning in rabbits». Arch. Environ. Health. 3, 176, 1961;
- 4) Farulla A., Tomei F., Ugliano F.R., Tomao E.: «Esposizione professionale da cadmio». C.N.R.;
- 5) Bressa G., Cima L.: «Intossicazione cronica da cadmio: una terapia ancora da definire». Convegno Nazionale su: «Il Medico del Lavoro oggi» – Fiuggi Terme, 1985;
- 6) Chiappino G., Pernis B.: «Effetti del cadmio sul catabolismo renale delle proteine». La medicina del lavoro, 61, 424, 1970;
- 7) Gabbiani G., Baic O., Deziel C.: «Toxicity of cadmium for the central nervous system». Exp. Neurol., 18, 154, 1967;
- 8) Graziani G., Colicchio G.: «Nefropatia da cadmio». Conv. Naz. «Il Medico del Lavoro oggi» – Fiuggi Terme, 1985;
- 9) Melino C., Messineo A.: «Problemi epidemiologici nella patologia professionale dell'apparato urinario». Atti Conv. Naz. «Il Medico del Lavoro oggi» – Fiuggi Terme, 21-23 giugno 1985;
- 10) Melino C., Pasquarella A.: «Patologia e prevenzione della intossicazione da cadmio». La Clinica Terapeutica, 30 giugno 1987;
- 11) Odone P., Zocchetti C., Gallius G., Castoldi M.R., Colombini A.: «Limiti di riferimento: presupposto indispensabile al monitoraggio biologico». In Bertazzi P.A., Alessio L., Duca P.G. e Marubini E. A cura di Collana «Salute e Lavoro» – Edizioni Franco Angelini, Milano 1984;
- 12) Nordberg G.F.: «Effects and dose-response relationship of toxic metals». Elsevier Scientific Publishing, 1976;
- 13) Piscator M.: «Proteinuria in chronic cadmium poisoning II. The applicability of quantitative and qualitative methods of protein determination for the demonstration of cadmium proteinuria». Arch. Environ. Health., 5, 325, 1962;
- 14) Piscator M., Paper presented at «WHO-EPACEC» Symposium. Paris, June 24, 1974;
- 15) Vigliani E.C.: «The biopathology of cadmium». Amer. Ind. Hyg. Ass. J., 30, 329, 1969.



## STUDIO PILOTA CIRCA LA STANDARDIZZAZIONE ED USO DELLE SELF-RATING SCALES DI W.W.K. ZUNG PER L'ANSIA E LA DEPRESSIONE NELLA VALUTAZIONE DEL DISAGIO PSICHICO IN MILITARI DI LEVA

V. Martino\*

A. Moretti\*

V. Annicchiarico\*\*

F. Calabrese\*\*

### INTRODUZIONE

Le complesse esigenze di tipo quantitativo e qualitativo che caratterizzano l'attività dei Reparti Neuropsichiatri e dei Consultori Psicologici degli Ospedali Militari rendono sempre più necessario avvalersi dell'ausilio degli strumenti psicometrici.

Presso queste strutture i tests e le scale di valutazione trovano un ampio campo di applicazione sia in senso diagnostico-clinico (e preventivo), sia in senso medico-legale.

La presente indagine ha avuto lo scopo di approntare una prima serie di strumenti standardizzati da utilizzarsi nella valutazione del disagio psichico in militari di leva.

Questa ricerca rientra inoltre in un piano più generale finalizzato all'organizzazione di un procedimento diagnostico standard assistito dal computer, da utilizzare su soggetti che si rivolgono alle strutture psichiatriche e psicologiche militari, tale da rendere il più rapido possibile il raggiungimento di una valutazione approfondita ed omogenea dello status psichico e di una diagnosi psichiatrica.

In questa ricerca sono state utilizzate le due self-rating scales di W.W.K. Zung per l'Ansia (S.A.S.-Zung) e per la Depressione (S.D.S.-Zung) ed il Minnesota Multiphasic Personality Inventory (M.M.P.I.) su di un campione di 100 soggetti, tutti di sesso maschile, manifestanti disagio psichico, i quali erano stati avviati al Rep. Neuropsichiatrico ed al Consultorio Psicologico dell'H.M. di Bari. Il campione di controllo (335 soggetti apparentemente sani) è stato prelevato

dalla popolazione delle reclute del 48° Btg. Ftr. "Ferrara"-CAR di stanza in Bari.

La S.D.S. e la S.A.S. sono scale autosomministrate che, come afferma De Rogatis (1977), oltre ad essere di rapida e semplice valutazione possono fornire informazioni esclusive non ottenibili attraverso altri canali.

L'Autore individua 4 punti fondamentali tra i vantaggi nell'uso di scale autosomministrate:

1) le scale di autovalutazione posseggono il vantaggio singolare di riportare informazioni sull'autoesperienza (*experiencing self*), dal momento che l'osservatore esterno non può condividerla, e forniscono dati significativi integrabili nella valutazione clinica basata sull'osservazione di comportamenti o sul vissuto riferito dal soggetto;

2) le scale di autovalutazione portano ad una economia di tempo professionale in quanto possono essere somministrate da personale paramedico; pertanto esse possono essere utilizzate per discriminare coloro i quali abbiano bisogno dell'intervento del medico o dello psicologo ed inoltre forniscono una fonte standardizzata di informazioni sullo status clinico di ogni paziente;

3) le scale di autovalutazione permettono una elaborazione numerica dei risultati e quindi una loro analisi computerizzata, che può rientrare in un più vasto sistema automatizzato di decisioni cliniche (diagnosi assistita dal computer e monitoraggio di una popolazione di pazienti);

4) le scale autosomministrate potranno diventare i più frequenti strumenti di definizione operativa di "normalità" vs. la "anormalità", dal momento che è pur

sempre l'opinione del paziente, anche con tutte le sue *biases*, ad essere l'aspetto più rilevante per l'inizio ed il mantenimento di un trattamento.

## STRUMENTI DELL'INDAGINE

Lo scopo delle scale S.A.S. (Self-rating Anxiety Scale) e S.D.S. (Self-rating Depression Scale) di Zung è quello di misurare l'ansia e la depressione per mezzo dell'autovalutazione, cosa che — come è stato già accennato — presenta notevoli vantaggi e soprattutto le informazioni, oggettive e standardizzate, provengono direttamente dal paziente; inoltre non è richiesto personale altamente qualificato per la somministrazione e la valutazione delle risposte che possono essere quindi effettuate abbastanza rapidamente.

Le scale di autovalutazione sono molto semplici da utilizzare e sono fornite ai soggetti sotto forma di questionario. È da tenere, però, sempre presente il problema di una possibile distorsione da parte del paziente, dovuta, ad esempio, al desiderio di "sembrare" diverso o di "mascherare la realtà". In particolare, si riscontra talvolta la tendenza ad approvare tutto, a disapprovare tutto, a rispondere evasivamente, o ad esagerare.

### *La Scala di Autovalutazione della Depressione (S.D.S.)*

I criteri diagnostici e clinici utilizzati nel processo di elaborazione della S.D.S. (Zung W.W.K., 1965/a) sono rappresentati dalla presenza di un orientamento depressivo del tono dell'umore e dei suoi correlati fisiologici e psicologici riportati nel seguente elenco:

- Orientamento dell'umore in senso depressivo;
- Tendenza al pianto;
- Polo mattinale;
- Risveglio precoce;
- Inappetenza;
- Perdita di peso;
- Perdita della libido;
- Costipazione;
- Affaticabilità;
- Tachicardia;

- Irrequietezza e ritardo psicomotori;
- Pensiero inefficiente;
- Senso di vuoto interiore;
- Disperazione;
- Indecisione;
- Autosvalutazione;
- Idee suicidarie.

In base a questi criteri sono stati elaborati i 20 items della S.D.S. (tratti da osservazioni spontanee di pazienti depressi) valutati in base ad una scala a quattro punti. È stato adottato un numero pari di possibilità di risposta per ovviare all'eventualità che il soggetto tenda a scegliere le colonne estreme o quella centrale. Gli items sono costruiti in modo tale da evitare che il soggetto sia indotto a rispondere in maniera stereotipata a tutte le domande. Infatti alcuni items sono formulati in forma positiva ed altri in forma negativa dal punto di vista sintomatologico; ciò evita la tendenza a dare le risposte alle varie voci utilizzando sempre la stessa colonna.

È stato possibile ricavare un "indice" di depressione (S.D.S. index) dato dal rapporto tra il punteggio totale ottenuto dal soggetto, costituito dalla somma dei punteggi dei 20 items, ed il punteggio massimo di 80, moltiplicato per 100. L'indice di depressione ha quindi un campo di variazione compreso tra 25 e 100.

Successivamente (Zung, W.W.K., 1974) è stata apportata una modificazione nelle possibilità di risposta (che però sono rimaste quattro) aggiungendo nelle colonne estreme "mai" e "sempre". Sono stati, inoltre, modificati gli items relativi ai disturbi del sonno e alla perdita della libido per renderli maggiormente aderenti ai sintomi investigati.

Storicamente la prima validazione della scala fu ottenuta proponendo la S.D.S. a 56 pazienti ricoverati in un servizio psichiatrico ospedaliero con una diagnosi di ammissione di depressione.

Tale diagnosi fu poi confermata per 31 pazienti, per i quali l'indice medio della S.D.S. era stato 0.74. Per i rimanenti 25 pazienti per i quali, in un secondo momento, si evidenziò una sindrome diversa dalla depressione (reazioni ansiose, disturbi di personalità, reazioni psicosomatiche) l'indice medio fu 0.53.

La S.D.S. fu quindi proposta anche ad un gruppo di controllo di 100 soggetti (medici, paramedici, pazienti ricoverati in reparti di medicina e chirurgia) che non presentavano disturbi di tipo depressivo e per i quali l'indice medio è risultato 0.33.

Per un'ulteriore validazione (Zung, W.W.K., 1965/b) la S.D.S. fu sottoposta poi a 152 pazienti am-



bulatoriali e si ottennero risultati sovrapponibili a quelli summenzionati.

Sono state prese in considerazione, successivamente, le correlazioni tra S.D.S., profili dell'MMPI e diagnosi cliniche. In particolare, effettuando la correlazione di Pearson tra gli indici della S.D.S. ed i punteggi T delle scale dell'MMPI, è risultato che il valore di  $r$  (coefficiente di correlazione) più elevato è stato ottenuto per la scala D (0.70) seguito da quello relativo alla scala Pt (0.68); il valore più basso è stato quello della scala Ma (0.13).

Utilizzando la S.D.S. è stato condotto uno studio transculturale in 6 nazioni (Zung W.W.K. 1969): Giappone, Australia, Cecoslovacchia, Inghilterra, Germania e Svizzera. Il campione era costituito da 1043 pazienti e 365 soggetti "normali". I valori degli indici della S.D.S. dei pazienti depressi dei diversi paesi sono risultati molto simili; la correlazione tra gli indici della S.D.S. e la valutazione clinica è risultata più elevata ( $r = 0.53$ ) per i pazienti con diagnosi di depressione che per i pazienti con altro tipo di diagnosi ( $r = 0.13$ ). È risultato, inoltre, che un indice S.D.S., di almeno 60 sembra essere un fattore predittivo di successivi interventi terapeutici.

Nell'intento di ottenere dei valori normativi sono stati condotti degli studi, sia negli USA (Zung W.W.K. 1967; Zung W.W.K. 1971/a; Zung, W.W.K., 1973) che in diversi paesi europei (Zung, W.W.K. 1972), anche su ampi campioni di soggetti "normali". È stato dimostrato, innanzitutto, che la SDS ha una buona capacità di discriminazione tra "normalità" e "patologia" e che un indice di depressione pari a 50 sembra essere il valore "soglia" che differenzia abbastanza precisamente i soggetti affetti da disturbi di tipo depressivo dai soggetti "normali".

È emerso, inoltre, che i punteggi S.D.S. sembrano essere correlati con l'età e che i soggetti più giovani (di età inferiore ai 19 anni) e quelli più anziani (di età superiore a 65 anni) ottengono punteggi medi più elevati.

Infine, per quel che concerne gli studi transculturali, è emerso che, nonostante in tutti i paesi i punteggi medi S.D.S. dei soggetti "normali" siano risultati inferiori al valore soglia di un indice di depressione di 50, esistono delle differenze significative tra i punteggi medi S.D.S. nelle diverse realtà culturali, questi ultimi sono risultati più elevati in Cecoslovacchia e in Svezia e molto più bassi in Inghilterra e negli USA.

Tutto ciò potrebbe indicare che nelle diverse nazioni in cui si è svolta l'indagine l'incidenza dei disturbi

depressivi nella popolazione normale non è omogenea.

Il confronto tra la S.D.S. ed altre scale di valutazione ha evidenziato la presenza di una buona correlazione tra la S.D.S. e le scale di tipo specifico (Hamilton e Beck) ed una bassa correlazione tra la S.D.S. e le scale non specifiche (Lubin e Eysenck Personality Inventory) (Brown, G.L. e Zung W.W.K., 1972; Zung W.W.K., 1969).

È stata anche elaborata una scala di valutazione somministrata (Depression Status Inventory) (Zung W.W.K., 1972), composta da 20 items, che utilizza gli stessi criteri diagnostici della S.D.S., e i cui punteggi hanno il medesimo campo di variazione, e che è risultata altamente correlata con la S.D.S. ( $r = 0.87$ ). L'impiego dei due strumenti psicodiagnostici può ovviamente assicurare una maggiore accuratezza nella valutazione della sintomatologia. Sembra, inoltre, che eventuali discrepanze nelle valutazioni fornite dalle due scale possano essere predette clinicamente (Brown, G.L. e Zung, W.W.K., 1972) facendo riferimento alla dimensione "repression-sensitization", ossia la tendenza a sottostimare, a scotomizzare, a negare i propri disturbi e conflitti e la tendenza opposta a sovrastimarli, enfatizzarli, amplificarli. Questa dimensione può essere interpretata sia facendo riferimento a differenze di tratti di personalità che, verosimilmente, prendendo in considerazione le diverse situazioni ambientali in cui i soggetti vengono testati (es. fini medico-legali, selezioni attitudinali, ecc.).

### *La Scala di Autovalutazione dell'Ansia (S.A.S.)*

I 20 items della scala S.A.S. (sempre valutati in base ad una scala a quattro punti), relativa all'ansia, sono stati costruiti facendo riferimento alle affermazioni spontanee rilevate durante colloqui con pazienti ansiosi. Cinque items sono in relazione ai sintomi psico-affettivi, mentre i rimanenti quindici items si riferiscono ai sintomi somatici:

- ansia;
- paura;
- panico;
- disintegrazione mentale;
- preoccupazioni;
- tremori;
- dolori;
- affaticabilità, debolezza;
- irrequietezza;
- palpitazioni;

vertigini;  
lipotimie;  
dispnea;  
parestesie;  
nausea e vomito;  
pollachiuria;  
sudorazione;  
rossore;  
insonnia;  
incubi.

Anche per la S.A.S. è stato ricavato un "indice di ansietà" (S.A.S. index) dato dal rapporto tra il punteggio totale ottenuto dal soggetto, costituito dalla somma dei punteggi dei 20 items, ed il punteggio massimo di 80, moltiplicato per 100.

Parallelamente è stata costruita una scala di valutazione somministrata ASI (Anxiety Status Inventory), composta da 20 items, che utilizza gli stessi criteri diagnostici della S.D.S. e i cui punteggi hanno il medesimo campo di variazione.

Storicamente una prima validazione della S.A.S. e della A.S.I. (Zung, W.W.K. 1971) fu effettuata proponendo le due scale a 225 pazienti, ricoverati ed ambulatoriali. Ai soggetti fu anche somministrata la TMAS (Taylor Manifest Anxiety Scale), una scala composta da 50 items derivati dal Minnesota Multiphasic Personality Inventory (M.M.P.I.), inclusa nell'indagine perché era una delle scale usate più frequentemente per valutare la sintomatologia ansiosa. Furono, inoltre, prese in considerazione le diagnosi effettuate dai clinici i quali non erano però a conoscenza dei punteggi ottenuti dai soggetti nelle diverse scale. Infine la SAS fu proposta ad un gruppo di controllo di 100 soggetti "normali".

I risultati indicarono che i punteggi medi della SAS e della ASI ottenuti dai soggetti affetti da disturbi di tipo ansioso differivano in modo statisticamente significativo da quelli dei soggetti appartenenti a gruppi diagnostici diversi (schizofrenia, depressione, disturbi di personalità, disturbi reattivi transitori); sembra che la TMAS, invece, non riusciva a discriminare adeguatamente tra soggetti affetti da disturbi psichiatrici differenti.

I punteggi ottenuti dal gruppo di controllo risultano inferiori, in modo statisticamente significativo, da quelli di tutti i pazienti dei differenti gruppi diagnostici, collocandosi al di sotto del valore "soglia" di un indice di ansietà di 50.

La correlazione tra SAS e ASI risultò sufficientemente elevata ( $r = 0,74$ ), mentre le correlazioni tra

SAS e TMAS e ASI e TMAS sono risultate, rispettivamente, pari a  $r = 0,30$  e  $r = 0,33$ .

Fu infine valutata l'attendibilità della SDS e della ASI, mediante la correlazione "split-half" e l'analisi degli items, che è risultata sufficientemente adeguata.

Le due scale di Zung sono state anche utilizzate in studi che hanno preso in considerazione la relazione tra depressione e ansia (Zung, W.W.K. 1971; Zung W.W.K. 1973), valutando anche l'azione degli psicofarmaci sulle due differenti sintomatologie; queste indagini suggeriscono che, mentre l'ansia sembra essere strettamente associata alla depressione, quest'ultima può occorrere da sola come entità clinica distinta.

### *Il Minnesota Multiphasic Personality Inventory (M.M.P.I.)*

Il Minnesota Multiphasic Personality Inventory (M.M.P.I.) di Hathaway e Mc Kinley (Hathaway, S.R. e Mc Kinley, J.C., 1965) è un questionario di personalità che consta di dieci scale cliniche (ipocondria (Hs), depressione (D), isteria (Hy), personalità psicopatica (Pd), mascolinità-femminilità (Mf), paranoia (Pa), psicastenia (Pt), schizofrenia (Sc), ipomania (Ma), isolamento sociale (Si), e di tre scale di validità (L, F e K), ed è già stato ampiamente validato su campioni di soggetti italiani (Mosticoni R. e Chiari G., 1979).

Viene qui affiancato alle scale SAS e SDS di Zung come "criterio esterno" di validazione. Inoltre, si è ritenuto opportuno utilizzarlo perché, essendo dotato di scale di validità, consente di valutare la tendenza del soggetto ad amplificare i propri disturbi o a dissimularli, e di ovviare quindi, in qualche modo, ai limiti tipici di tutte le scale ed i questionari autosomministrati.

### METODOLOGIA DELL'INDAGINE

L'indagine è stata condotta secondo il seguente schema:

— Somministrazione delle scale S.A.S. e S.D.S. di Zung ad un campione di militari di leva utenti del Reparto Neuropsichiatrico e del Consultorio Psicologico dell'Ospedale Militare e ad un gruppo di controllo di militari di leva che non si sono mai rivolti a queste strutture (prelievo del campione normativo e confronto statistico tra i due gruppi per valutare la capacità discriminante delle scale);

— Somministrazione del M.M.P.I. agli utenti del



Reparto Neuropsichiatrico e del Consultorio Psicologico (correlazioni tra le scale S.A.S. e S.D.S. e le scale del M.M.P.I.: validità concorrente in rapporto ad un criterio esterno, ulteriore elaborazione statistica dei dati facendo riferimento alle scale di validità del M.M.P.I.).

Durante la fase di incorporamento presso il 48° Battaglione Fanteria "Ferrara" sono state somministrate le scale S.D.S. e S.A.S. di Zung a gruppi di 30 reclute per volta. Hanno accettato di collaborare all'indagine 335 soggetti ai quali è stato garantito l'anonimato. La somministrazione suddetta è avvenuta in un arco di tempo di 10 giorni durante la mattinata, nella primavera del 1986, contemporaneamente alla somministrazione delle S.D.S., S.A.S., M.M.P.I., a 100 utenti del Reparto Neuropsichiatrico e del Consultorio Psicologico dell'Ospedale Militare di Bari.

## ANALISI DEI DATI

### Self-rating depression scale di Zung (SDS)

La distribuzione dei punteggi nella popolazione sana di controllo e nel campione riferente disagio psichico è stata la seguente:

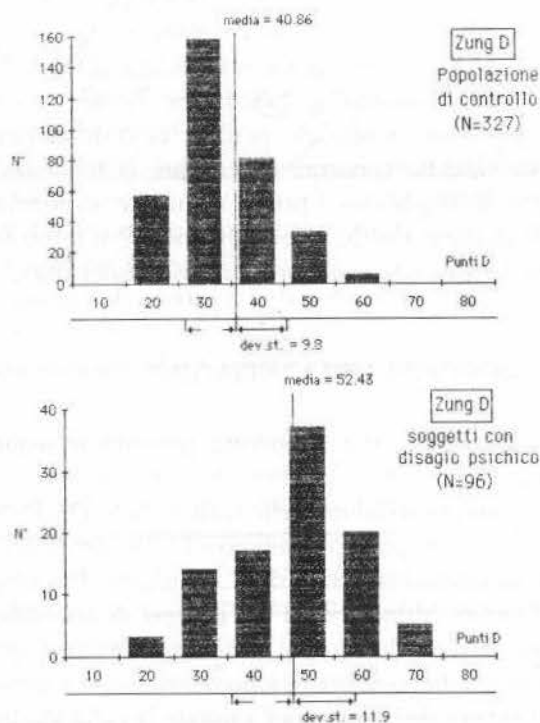


Fig 1

Il test statistico T di Student dell'Ipotesi che le medie dei due campioni siano uguali ha portato alla conclusione che le due medie sono significativamente diverse con  $z = 8,76$  ( $p < 0,001$ ). Pertanto i punteggi alla S.D.S. dei soggetti alleganti disagio psichico sono sicuramente maggiori di quelli del campione sano.

### Self-rating anxiety scale di Zung (S. A. S.)

La distribuzione dei punteggi nella popolazione sana di controllo e nel campione riferente disagio psichico è stata la seguente:

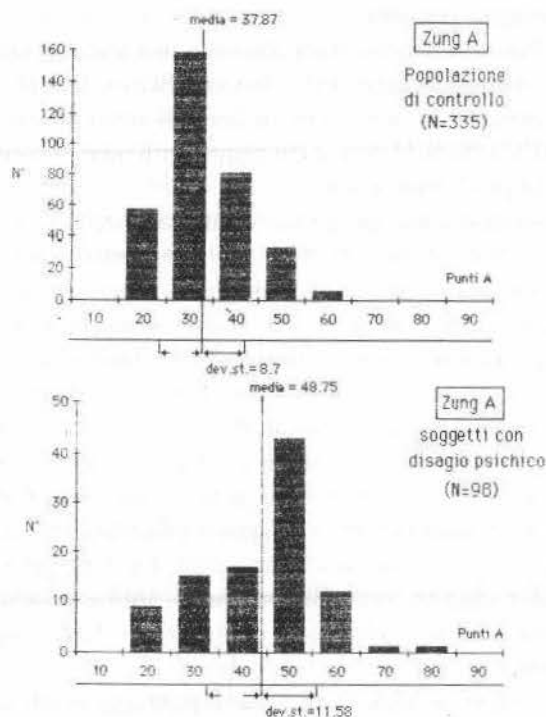


Fig. 2

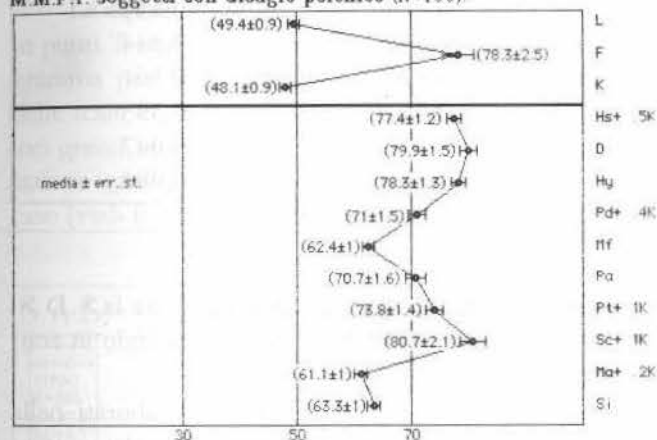
Il test statistico T di Student dell'Ipotesi che le medie dei due campioni siano uguali ha portato alla conclusione che le due medie sono significativamente diverse con  $z = 8,63$  ( $p < .001$ ). Pertanto i punteggi alla S.A.S. dei soggetti alleganti disagio psichico sono sicuramente maggiori di quelli del campione sano.

Lo studio della Correlazione tra i punteggi alla S.A.S. ed alla S.D.S. nel campione sano ha portato ad un Coefficiente di Correlazione di Pearson = 0,72. Il Coefficiente di Correlazione tra le Scale A e D nel campione di soggetti con disagio psichico è uguale a 0,78.

Il questionario M.M.P.I. è stato somministrato solamente ai soggetti ricoverati nel Reparto Neuropsichiatrico ed a quelli in carico al Consultorio Psicologico dell'H.M. di Bari, pertanto solo a soggetti che hanno lamentato disagio psichico.

Le distribuzioni dei punteggi delle varie scale di validità e cliniche sono le seguenti:

M.M.P.I. soggetti con disagio psichico (N=100)



M.M.P.I. (forma ridotta) - S.R. Hathaway & J.C. McKinley MASCHI

Fig. 3

Come ulteriore elemento di validazione è stato preso in considerazione il grado di concordanza "selettivo" tra la S.D.S. e la S.A.S. e le scale del M.M.P.I. utilizzando

il coefficiente di correlazione  $r$  di Pearson. I valori di  $r$  sono riportati nelle tabelle seguenti (Tabelle 1 e 2).

## OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

È innanzitutto opportuno sottolineare che i valori medi delle scale S.D.S. e S.A.S. sono sostanzialmente coincidenti con quelli riferiti da W.W.K. Zung negli studi precedentemente menzionati, anche facendo riferimento a quelli relativi alla particolare fascia di età considerata nella presente indagine.

Inoltre anche il grado di correlazione tra la S.D.S. e la S.A.S. è molto simile a quello riscontrato da W.W.K. Zung.

Pertanto, per quel che concerne la standardizzazione di questi strumenti psicodiagnostici, si può ritenere che essi siano sufficientemente adeguati e che possano essere agevolmente utilizzati anche nell'ambito della nostra realtà socio-culturale o, quanto meno, all'interno della popolazione presa in considerazione.

Per quel che riguarda la validazione delle due scale, il primo elemento da prendere in considerazione concerne il confronto tra il gruppo di soggetti che hanno riferito disagio psichico ed il gruppo di controllo.

I valori medi delle scale S.D.S. e S.A.S. ottenuti dai soggetti appartenenti al campione di controllo (rispettivamente 40,86 e 37,87) e quelli dei soggetti degenti presso reparti di cura e utenti del Consultorio

Tabella 1 - Correlazioni tra la SDS di Zung e le Scale MMPI. Coefficienti di Correlazione SDS-Zung vs. MMPI

Scale MMPI	Campione totale	MMPI validi	MMPI non-validi	MMPI (F- K)-validi
L	-0,24	-0,318	-0,067	-0,162
F	0,559	0,496	0,132	0,249
K	-0,413	-0,432	-0,074	-0,105
Hs	0,441	0,448	0,121	0,203
D	0,732	0,705	0,535	0,602
Hy	0,456	0,618	0,039	0,255
Pd	0,512	0,51	0,125	0,122
MF	0,294	0,421	0,172	0,323
Pa	0,6	0,566	0,262	0,353
Pt	0,689	0,712	0,381	0,586
Sc	0,664	0,613	0,352	0,564
Ma	0,429	0,304	0,068	-0,055
Si	0,512	0,355	0,311	0,235



*Tabella 2 – Correlazioni tra la SAS di Zung e le Scale MMPI. Coefficienti di correlazione SAS-Zung vs. MMPI*

Scale MMPI	Campione totale	MMPI validi	MMPI non-validi	MMPI (F- K)-validi
L	0,196	-0,277	-0,014	-0,064
F	0,616	0,522	0,295	0,136
K	-0,444	-0,544	-0,007	-0,07
Hs	0,667	0,652	0,518	0,568
D	0,698	0,743	0,399	0,596
Hy	0,644	0,699	0,441	0,6
Pd	0,491	0,418	0,161	-0,042
MF	0,271	0,308	0,219	0,454
Pa	0,65	0,65	0,335	0,344
Pt	0,729	0,801	0,396	0,561
Sc	0,708	0,668	0,437	0,393
Ma	0,489	0,476	0,101	0,047
Si	0,567	0,535	0,276	0,084

Psicologico (52,43 e 48,75) differiscono in modo statisticamente significativo. Sembra pertanto che le scale S.D.S. e S.A.S. risultino efficaci nel discriminare adeguatamente tra "normalità" e "patologia".

Un ulteriore contributo alla validazione delle due scale è fornito dalla valutazione del grado di concordanza tra i due strumenti e le scale del M.M.P.I. utilizzato come criterio esterno (vedi tabelle 1 e 2).

La correlazione più elevata ( $r = 0.73$ ) tra la S.D.S. e le altre scale del M.M.P.I. riguarda la scala D (Depressione), mentre quella più bassa ( $r = 0.42$ ) concerne, ovviamente, la scala Ma (Ipomania). Questo dato sembra confermare che la S.D.S. è un valido strumento di valutazione dei disturbi depressivi.

Si può ipotizzare che le correlazioni abbastanza elevate tra la S.D.S. e la scala Pt (Psicastenia) e la scala Sc (Schizofrenia) (le quali notoriamente sono correlate tra loro) sia dovuta al sovrapporsi dei quadri clinici di tipo ansioso e di tipo depressivo, così come indica anche l'elevato valore di  $r$  per quel che concerne la relazione tra S.D.S. e S.A.S.

La correlazione più elevata per quel che concerne la scala S.A.S. è quella relativa alla scala Pt (in cui sono predominanti i disturbi di tipo ansioso), seguita dalla scala Sc, dalla D, e dalle altre scale dell'area nevrotica.

Sembra, comunque, che la S.D.S. abbia un grado di concordanza più specifico e selettivo con le scale del M.M.P.I. rispetto alla scala S.A.S.

È opportuno sottolineare, comunque, che risulta-

no maggiormente selettive le correlazioni tra la S.D.S. e la S.A.S. e le scale del M.M.P.I. prendendo in considerazione i profili M.M.P.I. validi.

In conclusione, i dati raccolti ed elaborati nella presente indagine, relativi alla distribuzione dei punteggi S.D.S. e S.A.S. in due campioni di militari di leva, sembrano confermare la validità di questi strumenti psicodiagnostici nella valutazione dei disturbi di tipo depressivo e ansioso che hanno una elevata incidenza tra gli utenti dei reparti di cura e dei consultori psicologici degli Ospedali Militari.

Nella nostra esperienza di lavoro in campo psicodiagnostico e clinico presso l'Ospedale Militare di Bari abbiamo potuto apprezzare l'utilità di disporre di strumenti testali autosomministrati, come appunto le scale di Zung, che prevedono brevissimi tempi di compilazione e la possibilità di elaborazione computerizzata dei punteggi con evidenti vantaggi in termini di economia di lavoro e di efficienza.

#### ASPETTI APPLICATIVI

L'analisi statistica dei dati ottenuti con la somministrazione delle Scale di Zung sia nel campione di soggetti "normali" che in quello, appaiato per età, di soggetti che riferivano disagio psichico ci ha permesso di procedere alla costituzione di un campione normativo per i militari di leva.

I valori delle medie e delle deviazioni standard del campione normativo (costituito dai soggetti appena incorporati, apparentemente normali, tra i quali sono compresi anche i potenziali utenti del Consultorio Psicologico o del Reparto Neuropsichiatrico) sono stati utilizzati per standardizzare i punteggi delle due scale, utilizzando la formula:

$$\text{Punti T standard} = 50 + 10 (x - \text{media} / \text{dev. st.})$$

dove  $x$  è uguale al punteggio grezzo del caso considerato.

Le equazioni di trasformazione dei punteggi grezzi in punti T standard sono state poi introdotte in un programma per la elaborazione al computer dei risultati delle scale di Zung, che fornisce in output grafico i valori grezzi, quelli standard, gli indici ed una rappresentazione grafica su scala dei punteggi di ogni singolo caso (vedi fig. 4).

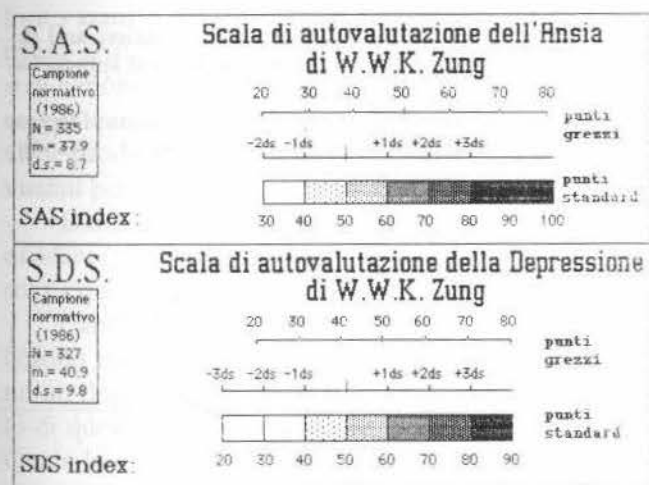


Fig. 4

**Riassunto.** - I dati raccolti ed elaborati nel corso della nostra indagine hanno evidenziato che le scale S.D.S. e S.A.S. di Zung risultano efficaci nel discriminare adeguatamente tra normalità e patologia, con valori medi riscontrati per i soggetti appartenenti al campione di controllo ed i soggetti degenti presso reparti di cura e utenti del Consultorio Psicologico, che differiscono in modo statisticamente significativo.

Inoltre si è riscontrata una significativa correlazione tra le scale S.D.S. e S.A.S. di Zung e le scale del M.M.P.I., usato come criterio di validazione esterno. In particolare, è risultata elevata la correlazione statistica per la S.D.S. con le scale D, Pt, Sc, e per la S.A.S. con le scale Pt, Sc, so-

prattutto nel campione di soggetti che hanno fornito profili M.M.P.I. validi.

Infine i valori delle medie e delle deviazioni standard del campione di controllo (usato come campione normativo) sono serviti per standardizzare i punteggi S.A.S. e S.D.S. e per approntare un programma per la elaborazione computerizzata di queste scale di autovalutazione.

**Résumé.** - Les éléments relevés et élaborés pendant notre recherche ont mis en évidence que les échelles S.D.S. et S.A.S. de Zung résultent efficaces en discriminant d'une manière adéquate la normalité et la pathologie, avec des valeurs moyennes vérifiées pour les sujets qui appartiennent à l'étalon de contrôle, les hospitalisés et les usagers du Centre de Consultation Psychologique qui diffèrent d'une façon significative selon les statistiques.

En outre, on a vérifié une significative corrélation entre les échelles S.D.S. et S.A.S. de Zung et les échelles du M.M.P.I., utilisé comme critère de validité extérieure. En particulier, il s'est révélé la corrélation statistique pour la S.D.S. avec les échelles D, Pt, Sc et pour la S.A.S. avec les échelles Pt, Sc, surtout dans l'étalon des sujets qui ont évincé des profils M.M.P.I. efficaces.

Enfin les valeurs des moyennes et des détournements standard de l'étalon normatif ont été utiles pour standardiser les "score" S.A.S. et S.D.S. et pour apprêter un programme pour l'élaboration du computer de ces échelles d'auto-évaluation.

**Summary.** - The data gathered and elaborated in our study pointed out that the scales S.D.S. and S.A.S. by Zung are effective in discriminating properly between normality and pathology, with average found both in patients belonging to the control group and in treatment ward patients and psychological advice bureau who are statistically very different. Moreover a significant correlation between the scales S.D.S. and S.A.S. by Zung and the scales of M.M.P.I. used as external validation criterion, has been found. The statistical correlation appeared particularly high for S.D.S. with the scales D, Pt, Sc, and for S.A.S. with the scales Pt, Sc, above all patients with valid M.M.P.I. results. Finally the values of the average and of the standard deviations of the control group, used as a normative group, were used to standardize the score of S.A.S. and S.D.S. and to prepare a program for the computerized elaboration of these scales of self valuation.



## BIBLIOGRAFIA

- 1) Brown G.L., Zung W.W.K.: «Depression scales: Self- or physician rating?». *Comprehens. Psychiat.* 13, 361-367, 1972;
- 2) Codignola E., Mantovani G.: «Rating scales». Essex Shering Corporation, Milano 1975;
- 3) De Rogatis L.R.: «SCL-90. Administration, scoring and procedures manual - I for the R(evised) version and other instruments of the psychopathology rating scale series». Johns Hopkins University School of Medicine, 1977;
- 4) Hathaway S.R., Mc Kinley J.C.: «M.M.P.I. - Manuale per l'applicazione e la valutazione». Organizzazioni Speciali, Firenze, 1965;
- 5) Mangini E., Bresolin N., Lavezzo A., Ferruzza E.: «Il test di Rorschach nella 'sindrome ansioso-depressiva' del militare di leva». *Giorn. Med. Mil.*, 134(1-2), 43-50, 1984;
- 6) Mosticoni R., Chiari G.: «Una descrizione obiettiva della personalità». Il Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI), Organizzazioni Speciali, Firenze 1979;
- 7) Salvucci D.: «Utilità del M.M.P.I. nella pratica dei consultori psicologici dell'esercito». *Giorn. Med. Mil.* 134 (3), 175-182, 1984;
- 8) Salvucci D.: «Utilità della psicometria nei consultori psicologici dell'esercito». *Giorn. Med. Mil.*, 135(3), 246-256, 1985;
- 9) Snaith R.P.: «Rating scales». *British Journ. Psychiat.* 138, 512-514, 1981;
- 10) Zung W.W.K.: «A self-rating depression scale». *Arch. Gen. Psychiat.* 12, 63-70, 1965;
- 11) Zung W.W.K., Richards C., Short M.J.: «A self-rating depression scale in an outpatient clinic». *Arch. Gen. Psychiat.* 13, 508-515, 1965;
- 12) Zung W.W.K.: «Depression in the normal aged». *Psychosomatics* 8, 287-292, 1967;
- 13) Zung W.W.K.: «A cross-cultural survey of symptoms in depression». *Amer. J. Psychiat.* 1, 116-121, 1969;
- 14) Zung W.W.K.: «Depression in the normal adult population». *Psychosomatics*, 12, 164-167, 1971;
- 15) Zung W.W.K.: «A rating instrument for anxiety disorders». *Psychosomatics* 12, 371-379, 1971;
- 16) Zung W.W.K.: «The differentiation of anxiety and depressive disorders: a biometric approach». *Psychosomatics*, 12, 380-384, 1971;
- 17) Zung W.W.K.: «Across-cultural survey of depressive symptomatology in normal adults». *J. cross-cult. Psychol.*, 27, 177-183, 1972;
- 18) Zung W.W.K.: «The depression status inventory: and adjunct to the self-rating depression scale». *J. clin. Psychol.* 28, 539-543, 1972;
- 19) Zung W.W.K.: «How normal is depression?». *Psychosomatics*, 13, 114-178, 1973;
- 20) Zung W.W.K.: «The differentiation of anxiety and depressive disorders: a psychopharmacological approach». *Psychosomatics*, 14, 362-366, 1973;
- 21) Zung W.W.K.: «The measurement of affects: Depression and Anxiety». *Pharmacopsychiat*, vol. 7, 170-188, 1974.

## UTILIZZAZIONE DELL'OZONO

Ten. me. R. Rossetti\*  
Dott. G. Scevola\*\*

Magg. me. E. Mauro\*  
Dott. L. Gambarotto

Cap. me. A. Gallucci\*  
Ten. Col. me. V. Contreas\*\*\*

L'ozono è un componente naturale dell'atmosfera e lo si ritrova in diverse concentrazioni nei vari strati. Esso si origina nella stratosfera ad una quota attorno ai 30.000 m per effetto dei raggi ultravioletti sull'ossigeno.

A temperatura ambiente l'ozono è un gas incolore di odore acuto e penetrante. Allo stato liquido è di colorito azzurro indaco. Allo stato solido costituisce una massa cristallina di color violetto scuro. In questi due stati è molto instabile e basta un urto per farlo esplodere: per questo motivo l'ozono da utilizzare in medicina viene prodotto al momento e viene conservato per brevissimi periodi.

Dal punto di vista chimico è un agente fortemente ossidante con un potenziale di ossidazione inferiore solo a quello del fluoro.

Caratteristica per noi importante è la reazione dell'ozono con sostanze organiche insature che contengono un doppio legame. L'ozono, infatti, reagisce a livello di questo doppio legame provocandone la scissione. Questa reazione viene definita "ozonolisi" (tab. 1) (1).

Tabella 1: Ozonolisi

R-C=C-R	+	O <sub>3</sub>	--	Ozonide primario
Ozonide primario		-----		Zwitterion
Zwitterion		-----		Perossido

Dal punto di vista biochimico l'ozono agisce a livello dei vari metabolismi (glucidico, protidico, lipidico).

Uno degli effetti fondamentali è l'accelerazione della glicolisi. Come è noto condizione fondamentale per garantire la continuità del processo è la costante riossidazione del NADH.

L'intervento dello ozono si manifesta mediante una aumentata ossidazione dei coenzimi. In questo meccanismo l'ozono agirebbe sul coenzima non solo direttamente ma anche tramite la glutathionreduttasi (tab. 2 e 3).

Nel metabolismo protidico l'ozono interviene principalmente a causa della sua affinità verso i gruppi sulfidrilici. La reazione col peptide glutathione ha una notevole importanza perché in presenza di altri substrati l'ozono reagisce preferenzialmente con tale composto. Tale reazione preferenziale protegge altre sostanze dalla degradazione da ozono. Gli aminoacidi, specie quelli contenenti zolfo, reagiscono con l'ozono, alterandosi.

In caso di aminoacidi essenziali, come la metionina e il triptofano, la loro degradazione è evidentemente un effetto negativo. In realtà nell'organismo gli aminoacidi risultano protetti dalla degradazione da ozono da due reazioni che precedono tale fenomeno: anzitutto la ossidazione del glutathione e in seguito, la ossidazione dei coenzimi NADH e NADPH. Soltanto dopo l'esaurimento di questi substrati, evenienza poco probabile nella somministrazione di ozono in dosi singole, si ha l'ossidazione di triptofano e metionina.

Per quanto riguarda il metabolismo lipidico, l'ozono reagisce direttamente con gli acidi grassi insaturi. La reazione porta alla formazione primaria di ozonidi e poi di perossidi, con una scissione idrolitica della catena lipidica. Le catene lipidiche vengono così frammentate con perdita del loro carattere idrofobo, trasformandosi in composti idrofili. I perossidi sono composti instabili che agiscono come catalizzatori di altre reazioni ossidative (2) (tab. 1).

\* Centro TrASFusionale - Osp. Mil. Principale di Roma.

\*\* Istituto di Radiologia - Università La Sapienza Roma.

\*\*\* Chirurgia D.S. - Osp. Mil. Principale di Roma.



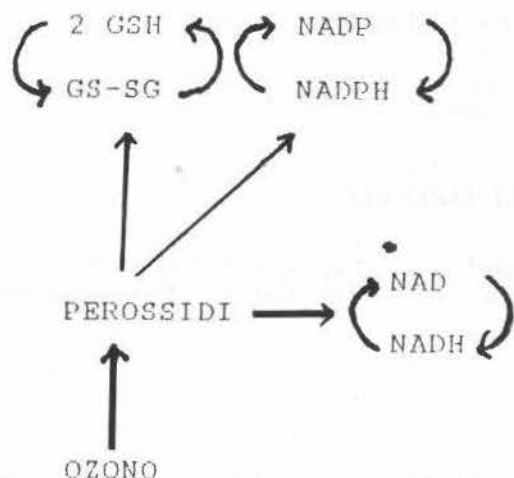


Tabella 2: Schema che illustra l'influenza dell'ozono sulla glicolisi. I perossidi derivati dall'ozono favoriscono l'ossidazione di NADH accelerando la glicolisi stessa per aumento del coenzima a disposizione.

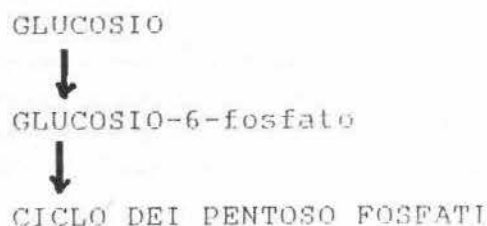
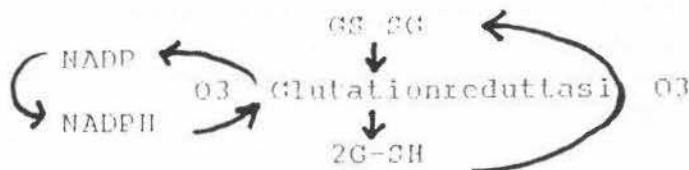


Tabella 3: Intervento dell'ozono nella decarbossidazione del glucosio.

trocita sia perché esso possa esercitare le sue funzioni di trasporto. Il globulo rosso maturo è privo di mitocondri e pertanto, pur vivendo in presenza di grosse quantità di ossigeno, non lo utilizza per produrre ATP attraverso l'efficiente processo della fosforilazione ossidativa, bensì è il processo glicolitico che gli fornisce notevoli quantità di ATP (fig. 2).

Giornalmente l'intera massa circolante dei globuli rossi di un uomo consuma circa 35 g di glucosio, la maggior parte del quale (90%) attraverso la via glicolitica, per circa un 10% attraverso la via dei pentosi. Avvalendosi di queste vie metaboliche l'eritrocita genera vari prodotti che risultano di capitale importanza per:

- 1) sostenere la sua stessa bioenergetica;
- 2) soddisfare il suo bisogno di energia;
- 3) avere la disponibilità di coenzimi ridotti essenziali per le difese anti ossidanti;
- 4) esercitare nel modo più vantaggioso il rilascio di ossigeno ai tessuti.



Ci soffermeremo sull'ultimo punto, infatti proprio a questo livello agisce l'ozono. Dalla fig. 2 risulta evidente che la concentrazione del 2,3 DPG all'interno del globulo rosso umano è notevolmente alta (Fig. 1 e 2).

Il 2,3 DPG è presente invece solo in tracce in altri tipi di cellule. La presenza di 2,3 DPG negli eritrociti di mammiferi era stata descritta da Green Walt già nel 1925. La diversione di 1,3 DPG attraverso la mutasi ed il rientro in glicolisi attraverso la fosfatasi prese appunto il nome "Shunt Rapport e Luebering" dagli Autori che scoprirono tali tappe metaboliche (fig. 2).

Ci si è chiesti perché 1,3 DPG prenda, in così consistente misura, nell'eritrocita, la via che lo porta a 2,3 DPG. La verità è che la 2,3 DPG conferisce all'emoglobina la sua caratteristica affinità per l'ossigeno.

Per meglio comprendere questo meccanismo dob-

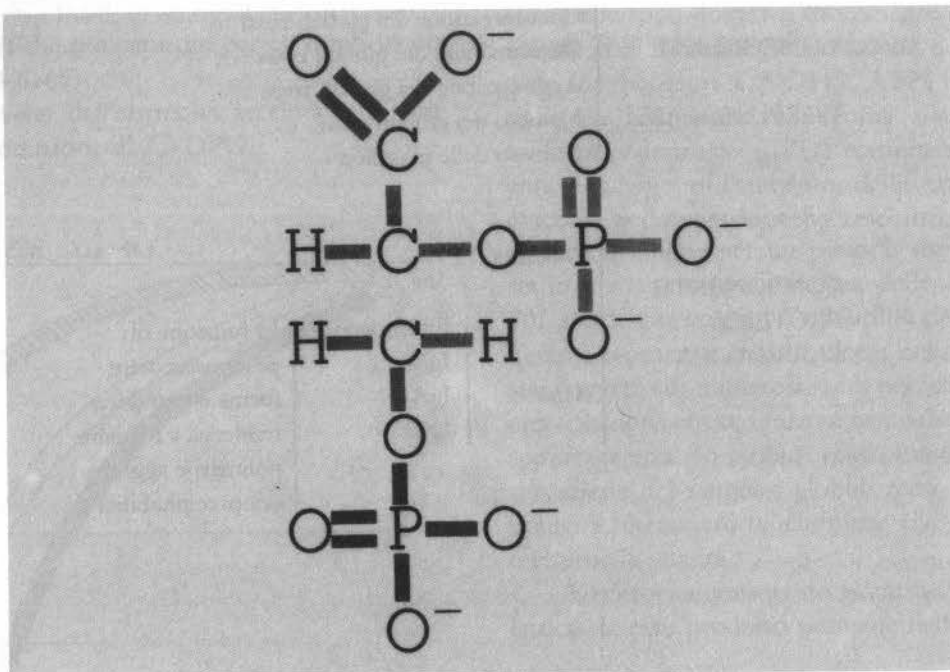


Fig. 1 - Struttura chimica del 2,3 DPG.

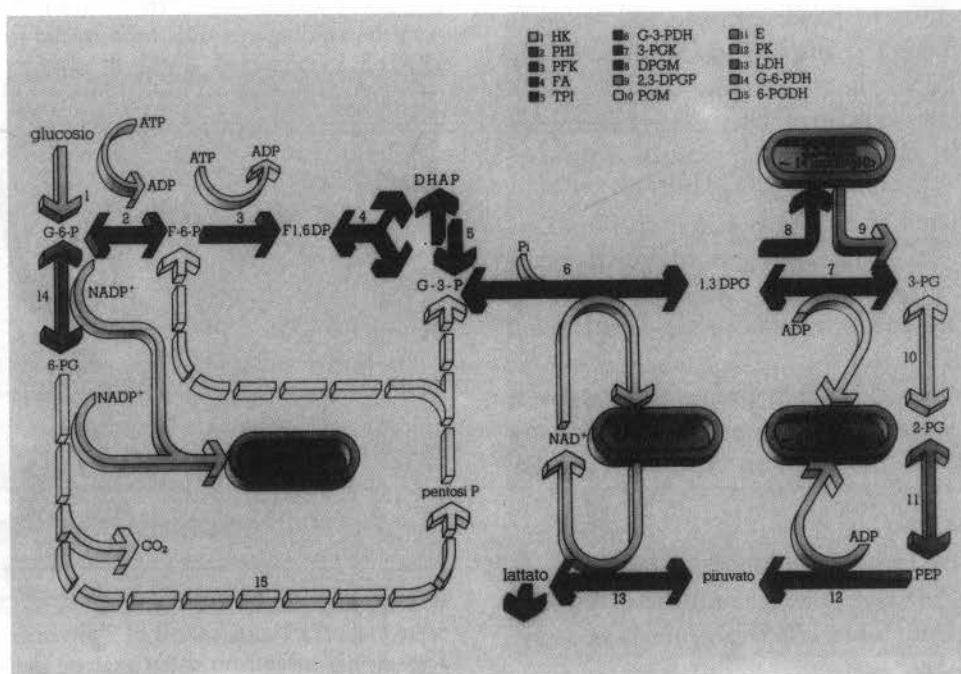


Fig. 2 - Metabolismo glucidico del globulo rosso maturo.



COMPONENTE	Concentrazione dei globuli rossi		
	Deformabilità dei globuli rossi		
	Aggregazione dei globuli rossi		
CORPUSCOLARE	Numero dei globuli rossi		
	Numero delle piastrine		
COMPONENTE	Quantità		
PROTEICA	Tipo	Fibrinogeno	In funzione di: peso molecolare forma e grandezza tendenza a formare polimeri e aggregati crioprecipitabilità
		IgM	
		IgA	
PLASMATICA		IgG	

*Tabella 4: Fattori che regolano la viscosità ematica.*

biamo ricordare che l'emoglobina al pari di tutte le proteine globulari presenta una struttura primaria ed una secondaria determinata dalla sequenza dei singoli aminoacidi della catena; una struttura terziaria dovuta al modo con cui la catena si avvolge nelle tre dimensioni ed una struttura quaternaria determinata dal modo in cui le singole subunità si dispongono nello spazio in funzione delle reazioni che stabiliscono tra di loro. Nel caso dell'emoglobina le quattro catene che la compongono ( $\alpha 1$ ,  $\alpha 2$ ,  $\beta 1$ ,  $\beta 2$ ) si dispongono quasi a formare un tetraedro (fig. 3) (4).

Se consideriamo il tetraedro come costituito da due dimeri  $\alpha 1$ - $\beta 1$   $\alpha 2$ - $\beta 2$  ci accorgiamo che i contatti sono scarsi tra le singole catene  $\alpha$  e le singole catene  $\beta$  ma molti punti di contatto esistono tra le catene  $\alpha$  e  $\beta$  dei diversi dimeri.

Ebbene il punto che più ci preme sottolineare è che i contatti tra queste due emi-emoglobine cambiano durante l'ossigenazione, cioè cambia la struttura quaternaria della ossiemoglobina.

Dire che l'emoglobina cede ossigeno comporta anche che l'emoglobina cambia conformazione. Reciprocamente il 2,3 DPG favorisce la conformazione della forma deossi e quindi aiuta effettivamente la cessione dell'ossigeno (fig. 3).

Nell'individuo normale esistono considerevoli variazioni nei livelli di emoglobina e livelli di 2,3 DPG.

Individui con valori di 2,3 DPG sul versante alto della norma mantengono la loro emoglobina su valori piuttosto bassi giacché anche con relativamente basso numero di eritrociti possono ben adempiere alla funzione di trasporto dell'ossigeno. Si potrebbe anche ipotiz-

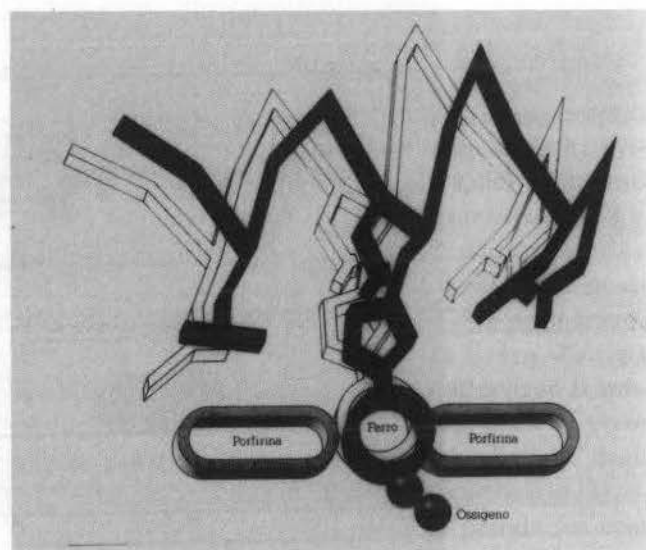


Fig. 3 - Meccanismo di attivazione dell'emoglobina, che si appresta a rilasciare l'ossigeno ai tessuti, da parte degli agenti che abbassano l'affinità della emoglobina per l'ossigeno.

zare che individui con livelli di emoglobina bassi mettano in moto un qualche meccanismo per elevare i livelli di 2,3 DPG (fig. 4-6) (5).

L'ozono a livello dell'eritrocita accelera la glicosi aumentando la produzione di 2,3 DPG.

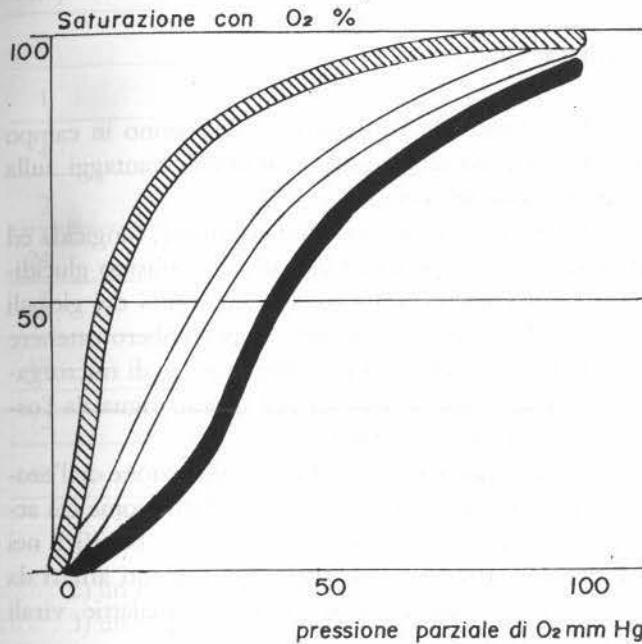


Fig. 4 - Curve di dissociazione dell'ossigeno di: □ Emoglobina umana isolata, priva del suo 2,3 - DPG □ Eritrociti umani normali o emoglobina purificata supplementata di livelli fisiologici 2,3 DPG ■ Eritrociti umani ottenuti da un soggetto in ipossia.

## APPLICAZIONI PRATICHE DELL'OZONOTERAPIA

I campi di applicazione di questa terapia sono molteplici. Infatti si può sfruttare la proprietà ossidante dell'ozono sia per distruggere i batteri e le loro tossine che per inattivare i virus ossidando i recettori specifici del capsido virale che sono fondamentali per l'invasione cellulare e la successiva moltiplicazione del virus (6).

Si può sfruttare l'azione sulla membrana dei globuli rossi per diminuire la viscosità ematica e quindi per trattare le arteriopatie e le flebopatie. In questa sede vogliamo porre maggior attenzione sulla possibile utilizzazione dell'ozono in campo trasfusionale.

I limiti della conservazione del sangue per uso tra-

sfusionale sono dovuti al decremento della vitalità delle emazie con conseguente variazione del PH, del contenuto in: glucosio, 2,3 DPG, ATP, elettroliti intraeritrocitari. L'aggiunta di adenina alla soluzione citrato/fosfato/destrosio (CPD) comunemente usata quale anticoagulante e l'aumento della concentrazione del glucosio nella soluzione ha reso fin'ora possibile conservare il sangue per un periodo superiore alle cinque settimane, con sopravvivenza delle emazie di oltre il 70% al 35° giorno (fig. 5). L'utilità delle soluzioni rigeneranti recentemente introdotte nella pratica clinica è stata oggetto di numerosi studi nel tentativo di ottenere una soluzione anticoagulante ottimale per prolungare la sopravvivenza dei globuli rossi. Infatti durante la conservazione del sangue i globuli rossi vanno incontro a notevoli alterazioni biochimiche che possono comprometterne la vitalità.

L'eritrocita conservato glicolizza, ma anche l'acido lattico da esso prodotto permane nella sacca di conser-

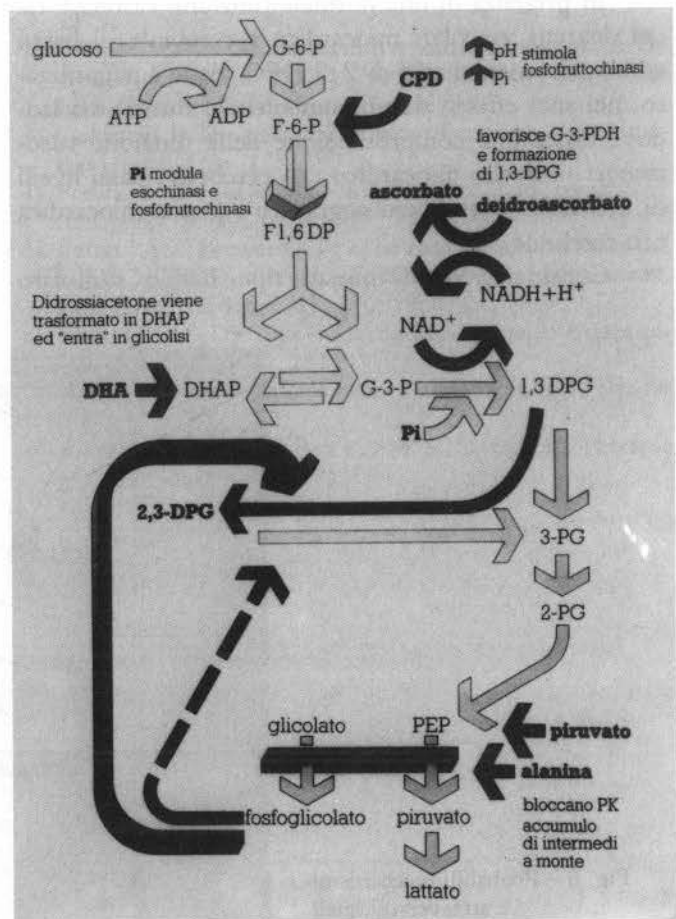


Fig. 5 - Probabili punti di intervento di alcuni additivi, o candidati tali, per la conservazione del sangue.



vazione abbassandone notevolmente il PH. La 2,3 DPG mutasi viene bloccata da un'altra concentrazione idrogenionica, per cui si ha un brusco calo della concentrazione di 2,3 DPG eritrocitario, che tende a scomparire tra il 14 ed il 21° giorno di conservazione (7).

Il monitoraggio di ATP, del 2,3 DPG e del PH è quindi uno dei criteri d'obbligo nel valutare nuovi mezzi di conservazione.

La questione è di notevole importanza dal momento che la ripresa metabolica delle emazie trasfuse richiede un certo numero di ore. Per esempio occorrono dalle 7 alle 24 ore per rigenerare il 50% di 2,3 DPG in emazie conservate per 35 giorni in CDP adenina. È vero quindi che una volta trasfuse le emazie ripristinano abbastanza rapidamente i loro livelli di 2,3 DPG, ma nel caso di un paziente criticamente ipossico la trasfusione di un sangue che per svariate ore mantiene p50 basse, e quindi con scarsa tendenza a rilasciare ossigeno, potrebbe essere di dubbia efficacia terapeutica.

In presenza di una normale funzione vasomotoria dei distretti vascolari miocardico e cerebrale, il basso contenuto eritrocitario di 2,3 DPG viene antagonizzato, nei suoi effetti, da un aumento del flusso, ma laddove esista una compromissione della funzione vasomotoria a livello miocardico e/o cerebrale, bassi livelli di 2,3 DPG potrebbero aggravare l'ipossia miocardica e/o cerebrale.

Considerazioni di questo tipo hanno stimolato

grandemente la ricerca volta a migliorare lo stato metabolico del sangue conservato e i suoi livelli di 2,3 DPG.

L'ozono, con i meccanismi già citati potrebbe essere in grado di aumentare il contenuto del 2,3 DPG nelle unità di sangue conservate a scopo trasfusionale.

## CONCLUSIONI

Riteniamo che l'utilizzazione dell'ozono in campo trasfusionale potrebbe portare notevoli vantaggi sulla conservazione del sangue.

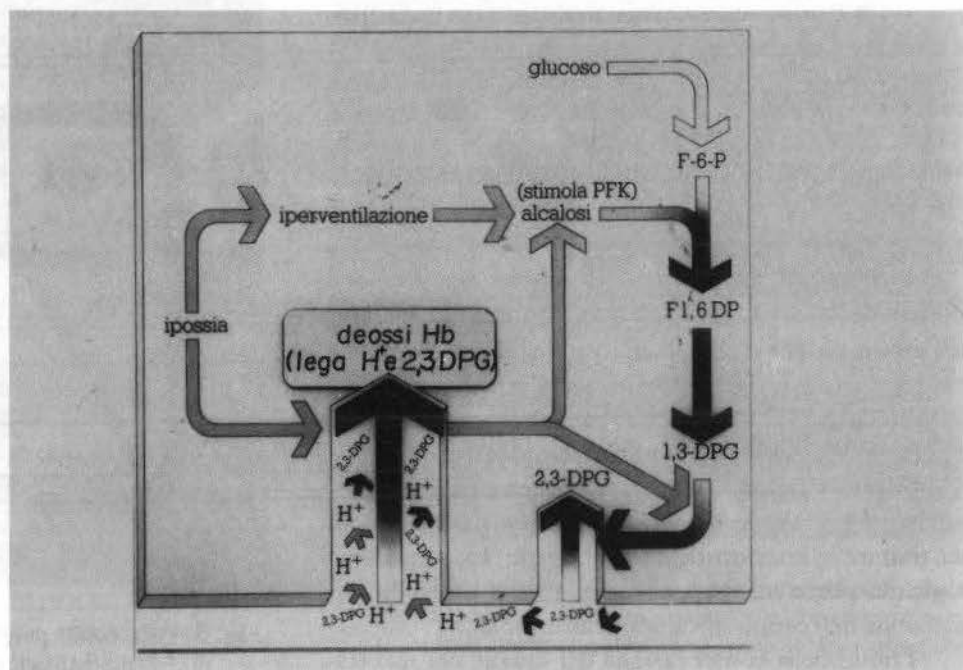
Infatti abbinando l'azione battericida, fungicida ed inattivante dei virus all'azione sul metabolismo glucidico con conseguente aumento del 2,3 DPG dei globuli rossi con l'impegno dell'ozono, si potrebbero ottenere delle unità di sangue completamente prive di microrganismi, maggiormente efficaci per quanto riguarda l'ossigenazione tessutale periferica.

Accanto a questa importante utilizzazione dell'ozono ve ne sono altre parimenti utili. Infatti, come già accennato, l'ozonoterapia porterà notevoli benefici nei pazienti con arterio e flebopatie, nei pazienti affetti da coronaropatie, nei pazienti affetti da malattie virali (Herpes zoster) (8).

In definitiva l'ozonoterapia potrà essere utilizzata in tutte quelle patologie dove occorrono:

- 1) un miglioramento della viscosità ematica;

Fig. 6 - Probabili meccanismi attraverso i quali l'ipossia conduce ad aumentati livelli di 2,3 DPG.



*Tabella 5 – Ripristino dei livelli di 2,3 DPG in vivo in emazie trasfuse. Le emazie erano state conservate per 35 giorni in CDP-A-1. I valori sono espressi come % della concentrazione intraeritrocitaria di 2,3 DPG del ricevente al momento della trasfusione (da Heaton e coll.).*

Tempo (in ore)	2, 3 DPG (% rispetto al ricevente)
0	6
1	21
4	33
7	43
24	61
30	70
48	84
72	85
168	77

- 2) un maggior rilascio di O<sub>2</sub> nei tessuti;
- 3) un effetto battericida e fungicida;
- 4) un effetto di inattivazione virale.

**Riassunto.** Nel presente lavoro gli Autori hanno discusso del miglioramento del metabolismo dell'eritrocita, della maggiore cessione di ossigeno ai tessuti nonché della azione antivirale ed antimicrobica offerta dall'ozono.

Inoltre sono stati individuati alcuni possibili vantaggi che l'ozono potrebbe apportare nella conservazione del sangue.

**Résumé.** Dans le présent travail, les Auteurs décrivent les possibles avantages offerts par l'ozone dans la conservation du sang dans le domaine transfusionnel.

En particulier ils ont discuté à l'égard de l'amélioration du métabolisme de l'érythrocyte, sur la plus grande cession d'oxygène aux tissus et sur l'action antivirale et antimicrobique de l'ozone.

**Summary.** In the present paper the Authors describe the possible advantages given by the use of the ozone in blood's preservation for transfusional purposes.

In particular they discuss the red cell's metabolism, oxygen transport and tissue oxygenation improved by using ozone.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Buckley P.D., Hackuey J.D., Clark, Posin C.: «Ozone and human blood» – Arch. Environ. Health, 30, 40, 1975;
- 2) Glasgow I.C.: «Ozone chemistry and technology». A view of literature 1961-1974. J.J. Murphy, J.R. Orv. Edit. Franklin Instit. Press. Philadelphia.
- 3) Goldstein B.D.: «Cellular effects of ozone». Rev. Environ Health 2 (3), 177, 1977;
- 4) Perutz M.F.: «Hemoglobin structure and respiratory transport». Scient. Amer. 239, 92, 1978.
- 5) Eaton J.W., Brewer G.J.: «The relationship between red cell 2,3 DPG and levels of hemoglobin in the human». Proc. Nat. Acad. Sci. 61, 756, 1968;
- 6) Elsen H.G.: «Die Blut – Saverstoff – Therapie Erfahrungsgescheikunde». 26 (5), 234, 1977;
- 7) Hogman C.F.: «Anticoagulants and additives». Biotest bulletin 2, 99, 1982;
- 8) Rilling S., Viebarn R.: «Ozon – Saverstoff Therapie Heilpraxismagazin». 9, 4, 1984.



## **La macchina per soffrire**

Dopo una minuziosa preparazione durata addirittura oltre un miliardo di anni, la Natura ha fabbricato la macchina più perfetta che si potesse immaginare: la macchina per soffrire.

Dopo essersi, in tempi lunghissimi, ulteriormente differenziata e perfezionata, questa macchina è diventata capace di soffrire, oltre che fisicamente, anche moralmente. Ed è riuscita persino a darsi un nome: "homo sapiens".

Proprio così, è l'uomo la macchina capace di soffrire in tutte le gamme.

Soffrire è un privilegio, dicono alcuni filosofi e alcuni santi, cioè indubbiamente quanto di meglio ha dato l'umanità.

Hanno evocato apposta un'ira di Dio o degli dei per giustificare la sofferenza. Hanno invocato il concetto di colpa per vestire il dolore della nobiltà dell'espansione.

Ma il dolore, come la fissità, è nel destino dell'individuo. La specie, praticamente immortale, di cui l'individuo è parte, gli fornisce una sofisticata consolazione.

## **Uomo medio e filogenesi**

Il cosiddetto "uomo medio" (l'«average man» del mondo anglosassone), che ha raggiunto un equilibrio sociale ed un benessere medio, può egli stesso – come molti giovani che lo contestano, lo rifiutano e lo attaccano per la banalità della sua "routine" – non essere soddisfatto dei risultati raggiunti e della vita che conduce. Comunque, però, in tutte le occasioni, immancabilmente, caparbiamente, difende tutto questo contro tutti i fatti e le persone che tendono ad alterarlo.

E sapete perchè? Perchè non è responsabile in senso individuale di questo atteggiamento di strenua difesa. Perchè questo atteggiamento ha un carattere compulsivo: non è esatto che "voglia" difendere il suo modo di vivere; è esatto ammettere invece che "deve" difenderlo, per imposizione di una legge ancestrale filogenetica strettamente legata a quella di salvaguardia della sopravvivenza della specie. Ancora si potrebbe semplificare il discorso introducendo concetti mutuati dal linguaggio comune: l'avventura è dell'individuo; la "routine" è della specie. Entrambe hanno una loro funzione ma la prima è occasionale, ha un carattere simile a quello delle "mutazioni" in biologia; la seconda è invece di fondo, costituisce un patrimonio da conservare e trasmettere.

**C. De Santis**

## UN CASO ATIPICO DI FISTOLA A/V DEL COLLO

Dr. G. Azzolina \*

Cap. R. Brigadini

Ten. A. Sabato \*\*

S.Ten. R. Nistri \*\*

A differenza delle fistole A/V traumatiche in cui si realizza una comunicazione tra una arteria e una vena già normalmente costituite, le fistole A/V congenite non sono costituite da una singola breccia, ma da una rete malformata, che per numerosi corti circuiti è causa di scarichi diretti dalle arterie alle vene di una determinata regione. La causa per cui si realizzano le fistole A/V congenite è da ricercare in un errore di sviluppo; infatti in una fase iniziale il mesenchima porta alla formazione di una rete capillare diffusa; successivamente si realizzano processi di proliferazione, fusione ed atrofia dei canali della primitiva rete vasale; la mancata atrofia di alcuni di questi canali porta alla nascita delle fistole A/V congenite. Queste si localizzano più frequentemente negli arti, nella faccia, nel collo (comunicazioni anomale tra la giugulare e la carotide esterna) e nel polmone. La fistola A/V può svilupparsi anche verso le strutture profonde interessando piani aponeurotici e muscolari, potendo essere strettamente connessa a questi ultimi, talché la sua exeresi completa a volte può comportare ampi sacrifici di tessuto.

Il caso da noi osservato si riferisce ad un giovane paziente di 20 anni con anamnesi familiare, fisiologica e patologica remota completamente negativa per qualsiasi processo patologico.

Il paziente circa due mesi prima del ricovero presso il nostro Ospedale aveva notato la comparsa in seguito ad un trauma accidentale di una tumefazione in regione sovraclaveare sinistra. Come accade in molti casi, il fatto traumatico rappresenta l'elemento rivelatore di una patologia già preesistente. La tumefazione presentava un modico aumento di

volume durante lo sforzo, ma non comportava alcuna sintomatologia algica, né sindrome da occupazione a carico delle prime vie aeree e digestive.

Obiettivamente il paziente si presentava in ottime condizioni generali, non si riscontravano patologie a carico degli altri organi ed apparati. La pressione arteriosa risultava essere di 120/70 mmHg da entrambi i lati, ed il polso ritmico con frequenza di 60 al minuto.

L'esame obiettivo del collo metteva in evidenza nella regione sovraclaveare sinistra la presenza di una tumefazione delle dimensioni di una arancia, a superficie liscia, a margini indistinti, rivestita da cute indenne, di consistenza tesa elastica, non dolente, ma modestamente dolorabile alla palpazione. Tale tumefazione non seguiva la tiroide durante i movimenti di deglutizione e pareva aumentare di volume con la manovra di Valsalva. In particolare non si apprezzavano fremiti alla palpazione né rumori di soffio alla ascoltazione della regione in esame.

Gli esami ematochimici effettuati al momento dell'ingresso in reparto erano nei limiti della norma e così anche un ECG ed un RX standard del torace (Fig. 1).

Ecograficamente si evidenziava una massa di cm. 3.0 x 4.5 circa ad "ecostruttura solida disomogenea per la presenza di aree iperecogene nel suo contesto". Si poteva altresì notare che la neoformazione improntava dolcemente le strutture vascolari dell'aditus mediastinico anteriore (Fig. 2).

Una Flussimetria Doppler dell'asse carotideo non evidenziava alterazioni dei flussi emodinamicamente significative.

Vista la scarsità delle informazioni acquisite si decise per un supplemento di indagini e si procedette alla esecuzione di una RMN del distretto toracico superiore (Fig. 3). Tale studio confermò la presenza "di una massa grossolanamente rotondeg-

\* Primario Divisione (Cardiochirurgia Pediatrica Presidio Ospedaliero di Massa (Usl n. 2) e consulente Centro Toscano di Chirurgia del cuore e del torace di Firenze.

\*\* Reparto Chirurgia Ospedale Militare di Firenze.



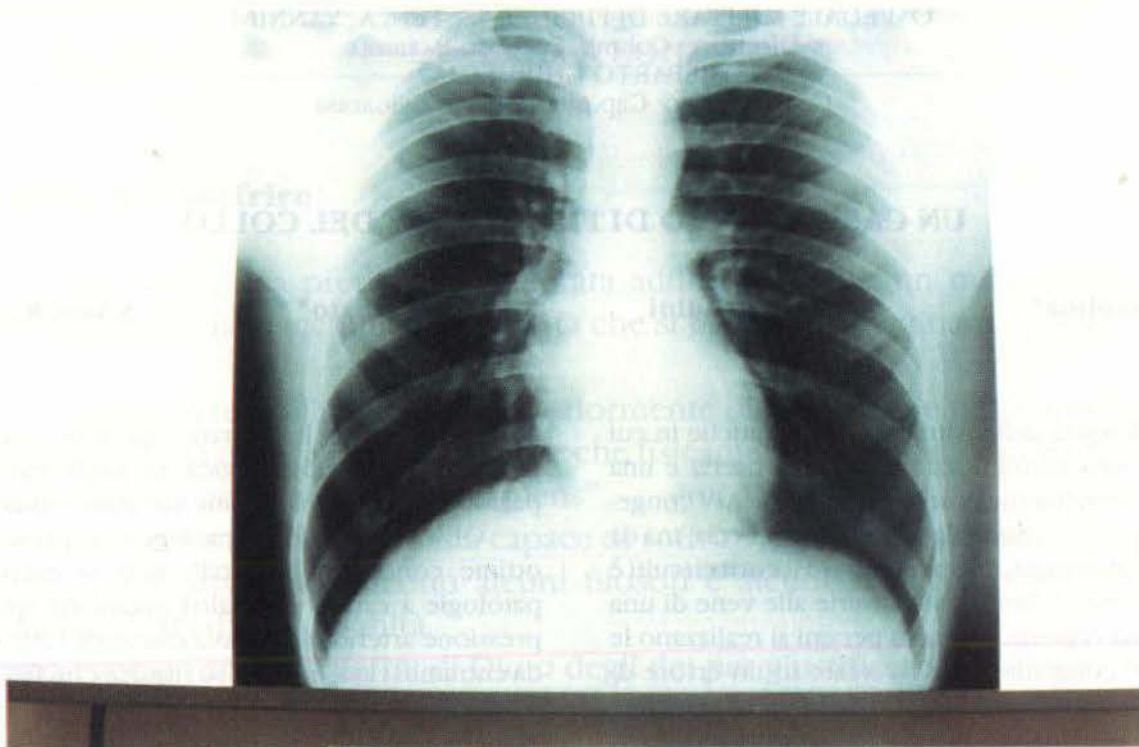


Fig. 1

giante che interessava la porzione mediale della regione sovraclavare di sinistra, a densità per altro non del tutto omogenea". Sulla base di questi reperti il radiologo diagnosticò una "malformazione vascolare (verosimile linfangioma cistico) della regione

sovraclavare di sinistra e con il tratto terminale della vena giugulare dello stesso lato".

A completamento dello studio decidemmo di eseguire anche una flebografia digitale dell'asse venoso Axillo-Succlavio-Cavale sinistro (Fig. 4) con iniezione attraverso la vena basilica omolaterale e la vena giugulare esterna sinistra. Con questa non si dimostrarono alterazioni significative dell'asse venoso studiato sia in condizioni standard, che durante la manovra di Valsalva, né d'altra parte la presenza di circoli patologici. Era questa la posizione diagnostica nel momento in cui dedicemmo un approccio chirurgico di quella tumefazione che ritenevamo (ipotesi peraltro confermata dalla RMN) poter essere attribuibile a linfangioma cistico.

Si procedette ad una incisione cutanea della lunghezza di circa 15 cm. parallela al margine superiore della clavicola sin, e dopo avere discontinuato il muscolo platysma e la fascia cervicale superficiale evidenziammo immediatamente la tumefazione che si presentava riccamente vascularizzata. Previo clampaggio multiplo e legatura in Dexon 3/0 dei numerosi vasi distrettuali, si asportò la massa fino all'interno del capo sternale e clavare del muscolo sterno



Fig. 2

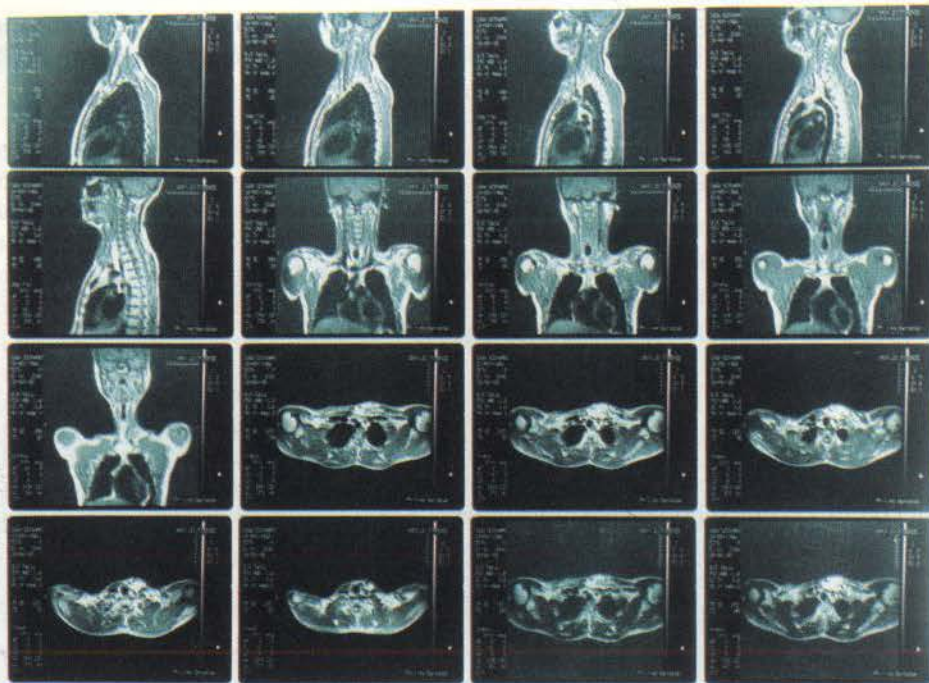


Fig. 3

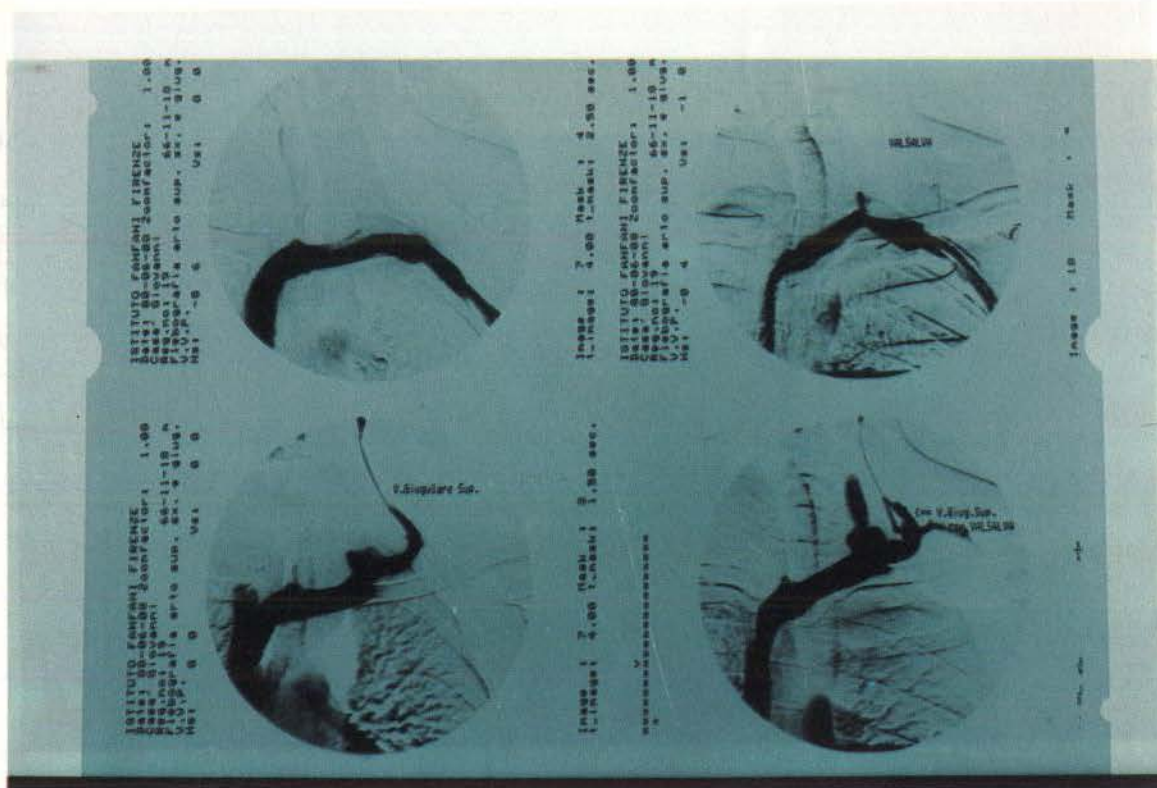


Fig. 4



cleido mastoideo con il quale traeva strette connessioni (Fig. 5):

Il decorso post operatorio si svolse in maniera del tutto regolare ed il paziente fu dimesso in settimana giornata.

8 giorni dopo l'intervento giunse alla nostra osservazione il referto dell'esame istologico richiesto (Fig. 6) e fu questo che ci lasciò sorpresi, in quanto si trattava di una Fistola Artero-Venosa, ipotesi che né il reperto clinico e né le indagini strumentali potevano far supporre.

**Riassunto.** - Il caso da noi osservato si riferisce ad un giovane paziente con una tumefazione a livello del collo che per caratteristiche cliniche e strumentali poteva essere

attribuibile ad un linfangioma cistico, ma che all'esame istologico si è invece rivelato una fistola artero venosa.

**Résumé.** - Le cas que nous avons remarqué se réfère à un jeune patient avec une tumefaction au niveau du cou. A cause de ses caractéristiques cliniques et instrumentales cette tumefaction pouvait être attribuée à un lymphangiome kystique mais après un examen histologique, elle s'est révélée une fistule artero-veineuse.

**Summary.** - The case that we have examined refers to a young man with a tumefaction of the left side of the neck. This tumefaction presented the clinical and instrumental characteristics of the cystic hygroma, but the hystological examination revealed an arthero-venous fistula.

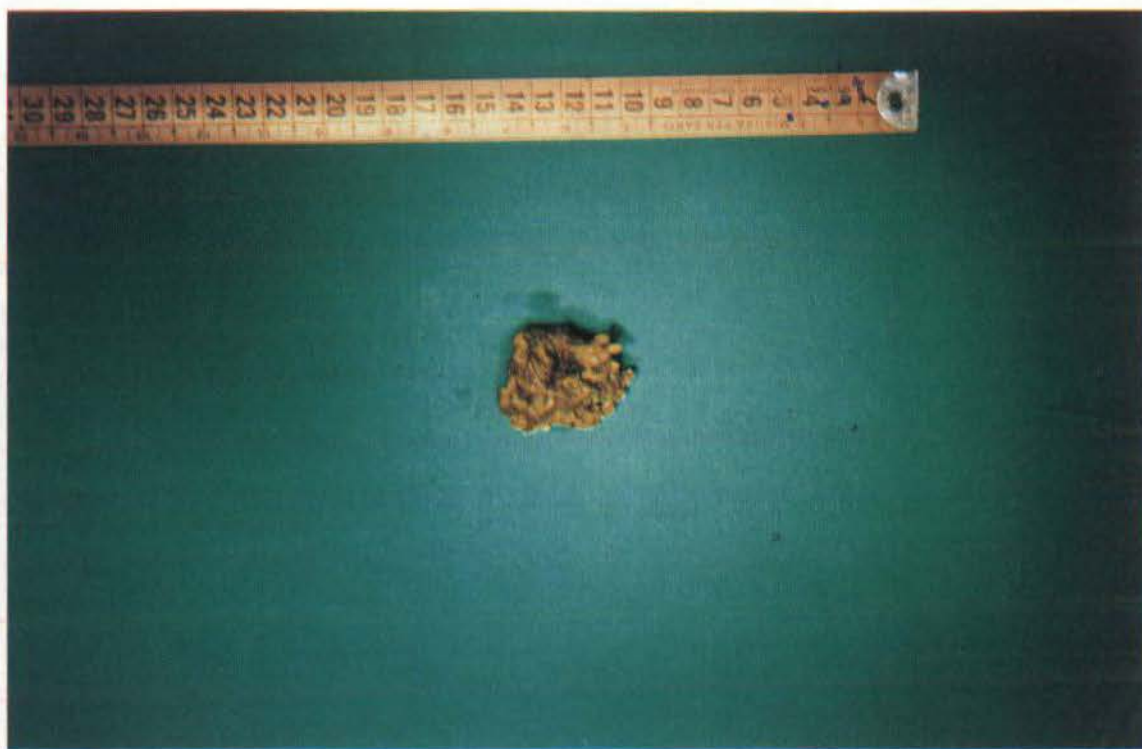


Fig. 5

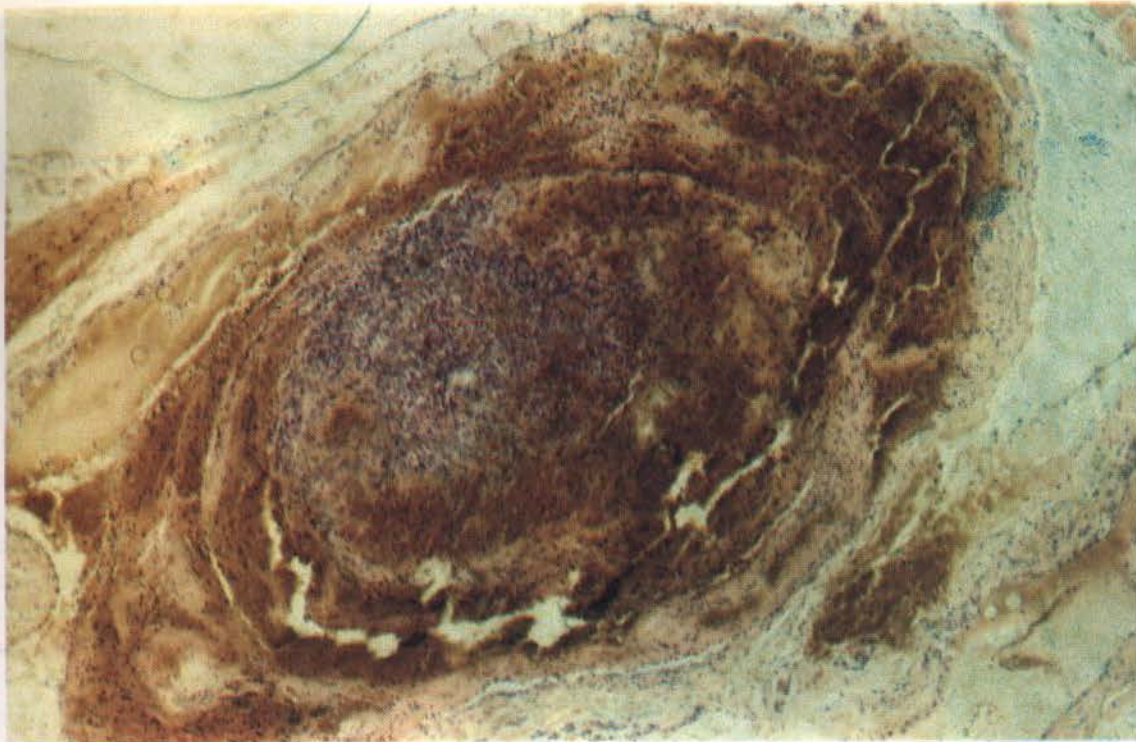


Fig. 6

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Callender, C.L.: «Study of arteriovenous fistula with an analysis of 447 cases». *Ann. Surg.*, 71:428, 1920;
- 2) Dry, L.R., Conn, J.H., Chavez, C.M., and Hardy, J.D.: «Arteriovenous fistula: an analysis of 58 cases». *Am. Surg.*, 38:154, 1972;
- 3) Fry, W.J.: «Surgical consideration in congenital arteriovenous fistula». *Surg. Clin. North. Am.* 54:165, 1974;
- 4) Malan, E. (ed.): «Vascular malformations (Angiodysplasias)». Carlo ERBA Foundation, Milan, 1974;
- 5) Margielet, A. M., and Musseles, M.: «Current concepts in diagnosis and management of congenital cutaneous hemangiomas». *Pediatrics*, 36:410, 1965;
- 6) Sako, Y, and Varco, R.L.: «Arteriovenous fistulae: results of management of congenital and acquired forms, blood flow measurements and observations on proximal arterial degeneration». *Surgery*, 67:40, 1970.



## GRANULOMA DA PUNTURA DI VESPA CRABRO

A. Albanese

M. Polimeni

G. Amadeo

Per punture d'insetti si intendono generalmente le lesioni prodotte, per mezzo dell'apparato buccale, da Artropodi ematofagi vettori o non di agenti infettanti (7, 8, 25, 29, 43, 44).

Il trauma, causato dalla penetrazione del pungiglione, è il più delle volte irrilevante, mentre importanti possono essere le manifestazioni cliniche, locali e generali, dovute a sostanze tossiche e/o velenifere presenti nella secrezione delle ghiandole salivari (6-8, 15, 21-23, 32, 35).

La Classe degli Insetti costituisce il gruppo più vasto di tutto il regno animale e comprende numerosi Ordini e Famiglie che, forniti di apparato buccale lambitore o succhiatore o di apparato buccale pungitore e succhiatore, sono in grado di provocare lesioni dovute sia all'effetto diretto del veleno sia a meccanismi di natura allergica (3-7, 9-11, 13, 14, 16, 21, 22, 25-29, 34, 35, 38, 40, 46, 48, 49).

Le Specie di Insetti, che possiedono nella saliva le sostanze a più alta tossicità verso l'uomo, appartengono all'Ordine degli Imenotteri, Famiglie *Apidae* e *Vespidae*:

- la Famiglia delle *Apidae* comprende i Generi *Apis* e *Bombus*;

- la Famiglia delle *Vespidae* comprende, a sua volta, i Generi *Vespa crabro*, *Vespa vulgaris* e *Polistes gallicus*.

Il calabrone o *Vespa crabro* ha dimensioni cospicue e la sua puntura è la più dolorosa e la più pericolosa per l'uomo.

Il caso, è stato punto da un Calabrone al terzo inferiore della faccia estensoria dell'avambraccio dx.

La puntura gli ha causato dolore acuto, edema, eritema ed aumento della temperatura limitatamente alla superficie cutanea lesionale e perilesionale.

Dopo alcune ore, al dolore è subentrato il sintomo prurito, a volte molto intenso, che è andato ad esaurirsi dopo alcuni giorni.

Con il passare dei giorni la lesione si estendeva nei vari diametri e si approfondiva nella parte centrale assumendo una conformazione crateriforme.

Per il perdurare e l'ingrandirsi della lesione, ha chiesto ed ottenuto il ricovero presso il Reparto di Dermatologia dell'Ospedale Militare di Messina per accertamenti e cure.

Al momento del ricovero il militare presentava, al terzo inferiore della superficie estensoria dell'avambraccio dx, una lesione irregolarmente circolare, di circa 1,5-2,0 cm di diametro, a margini frastagliati, di colorito rosso-scuro, a fondo irregolare, di consistenza duro-elastica, infiltrata (Fig. 1).

**Esame istologico:** presenza di acantosi ed ipercheratosi epidermiche con qualche raccolta granulocitaria nello spessore dello strato corneo, modesti infiltrati linfoplasmacellulari intorno ai capillari superficiali del derma papillare, lisi del collagene dermico bordata da piccoli infiltrati infiammatori (Fig. 2 e 3).

**Diagnosi istologica:** granuloma.

**Esami routinari:** nei limiti della norma.

**Terapia:** escissione chirurgica del granuloma.

### CASO CLINICO

P.G. di anni 20, da Messina, in servizio militare di leva presso un Reparto operativo di stanza a Messina.

Il militare riferisce che, mentre trovavasi al C.A.R. di Trapani per il normale periodo di addestra-

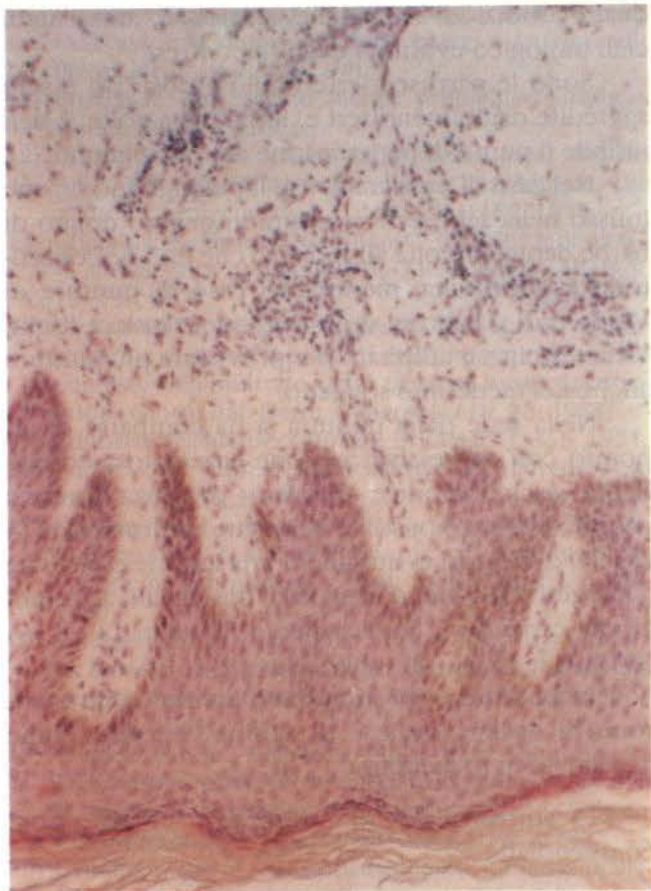
### COMMENTO E CONCLUSIONI

La frequenza delle dermatosi da punture di imenotteri è molto elevata e condizionata da vari fattori

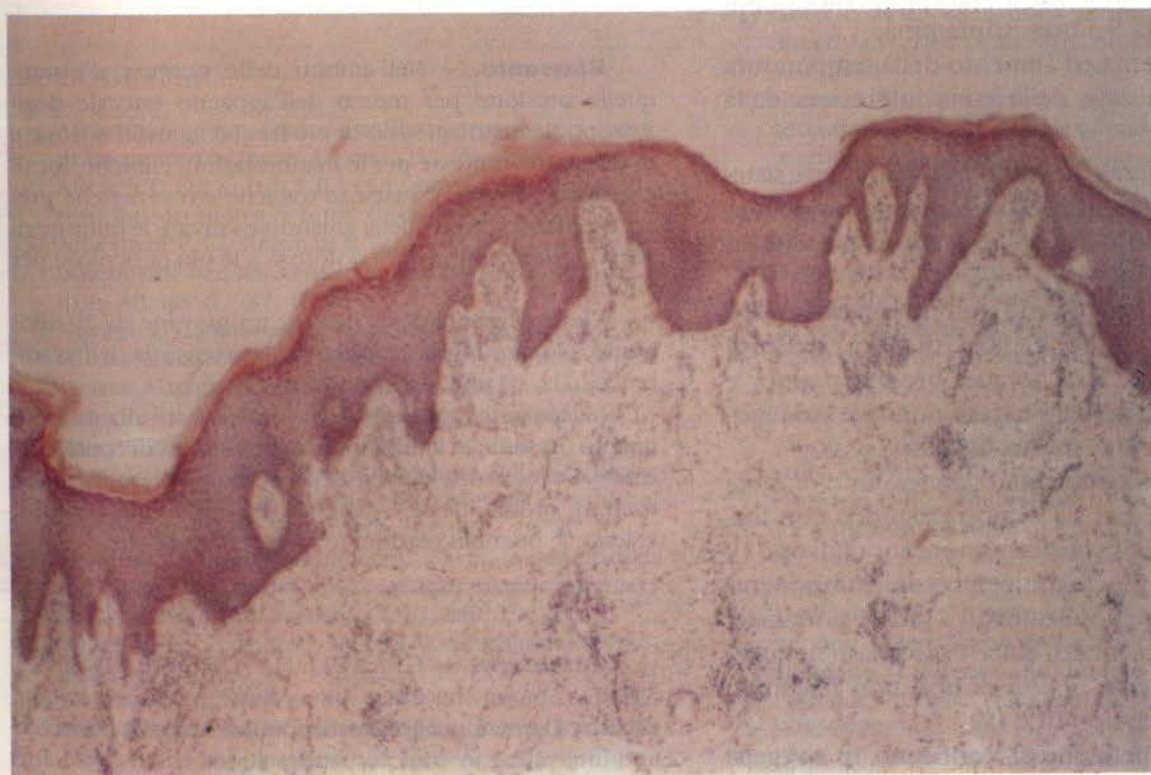




1



2



3

Fig. 1 – Aspetto della lesione al momento del ricovero.

Fig. 2 e 3 – Esame istologico indicante acantosi ed ipercheratosi epidermiche con raccolta granulocitaria nello strato corneo.



quali: condizioni climatiche, stagionali, ambientali, cicli biologico-evolutivi degli Imenotteri.

Sono le parti scoperte le più esposte ad essere aggredite dagli Imenotteri e, il più delle volte, è ben visibile il punto di penetrazione del pungiglione.

Nel caso di puntura di Api il pungiglione rimane infisso nella sede della puntura in quanto dotato di barbe dentate rivolte all'indietro che non ne consentono la fuoruscita, mentre nel caso di punture di Vespe o di Calabroni il pungiglione, rigido e liscio, viene estratto e utilizzato per provocare più punture anche nel medesimo soggetto.

Nella sede della puntura si ha comparsa di un pomfo con successiva reazione eczematosa ed evidente vescicolazione e - a volte - presenza di vere e proprie bolle e/o pustole, cui segue la formazione di escara, di necrosi e, quindi, di una lesione esulcerata a margini più o meno irregolari, frastagliati, ad estensione centrifuga, intensamente dolente (2, 8, 9, 20-22, 32, 35, 36, 41, 46).

Le punture degli Imenotteri danno luogo a sintomi di ordine locale e di ordine generale, come accennato in precedenza.

I sintomi locali possono essere così compendati:

- dolore acuto, al momento della puntura, causato da uno dei costituenti il secreto salivare e, più precisamente, dalla 5-idrossitriptamina;

- edema, eritema ed aumento della temperatura relativamente alla cute della zona interessata dalla puntura.

I sintomi generali sono dovuti agli effetti sistemici legati ai vari componenti del veleno e possono essere distinti - a loro volta - in reazioni tossiche ed in reazioni allergiche.

Le reazioni tossiche sono rappresentate da stato febbrile, nausea, vomito, cianosi, dispnea, senso di costrizione alla gola e al torace, broncospasmo, e sono seguite - nel caso di punture multiple - da ipotensione, tachicardia e, infine, collasso.

Le reazioni allergiche sono espressione di meccanismi immunologici sia di tipo reaginico con formazione di IgE specifiche (immunoreazioni di tipo I), dovuti all'elevato potere antigenico dei componenti dei veleni degli Imenotteri (negli Apidi il principale antigene è rappresentato dalla Fosforilasi A e nei Vespidi dall'"antigene 5") sia di tipo non reaginico (immunoreazioni di tipo III e IV).

Le reazioni allergiche si verificano in soggetti

sensibilizzati da precedenti punture e possono essere locali e generali.

Le reazioni allergiche locali si caratterizzano per la comparsa di edema esteso alla cute circostante la sede della puntura e possono assumere notevole gravità nel caso di localizzazione della puntura nel cavo orofaringeo e nel caso di punture multiple causate da sciami di Vespe.

Le reazioni allergiche generali si caratterizzano, a loro volta, per la comparsa della cosiddetta "sindrome orticaria-angioedema" dovuta a eruzioni generalizzate eritematose, pomfoidi, pruriginose, edema di Quincke e, nel 5% dei casi, a shock anafilattico (3-6, 10, 11, 13-16, 22, 23, 26-28, 34, 38, 40, 45, 47-49, 52).

In considerazione del notevole numero di soggetti punti da Imenotteri, nonché della grande incidenza di fenomeni di ipersensibilità dovuti alla presenza nel veleno, inoculato con la puntura, di componenti ad elevata attività antigenica, riteniamo utile ribadire il concetto che è necessario fare seguire, alla terapia d'urgenza, una immunoterapia specifica per Imenotteri a tutti i soggetti cosiddetti "a rischio" al fine di prevenire e/o scongiurare l'estrinsecarsi di una possibile patologia allergica, con tutte le complicanze a questa insite, da punture di Imenotteri (1, 5, 12, 17-19, 24, 30, 31, 33, 37, 39, 42, 50, 51).

**Riassunto.** - Nell'ambito delle punture d'insetti, quelle prodotte per mezzo dell'apparato buccale degli Artropodi ematofagi sono di più frequente osservazione e di maggiore interesse per le manifestazioni cliniche, locali e generali, dovute a sostanze tossiche e/o venefiche presenti nella secrezione delle ghiandole salivari: le punture di *Vespa crabro* sono le più dolorose e le più pericolose per l'uomo.

Viene presentato un caso di un giovane di 20 anni punto, al terzo inferiore della faccia estensoria dell'avambraccio dx, da un Calabrone (*Vespa crabro*).

In tema di commento e conclusioni, alla luce di quanto presente in letteratura, vengono presi in considerazione: l'evoluzione clinica delle punture d'insetto; i sintomi, di ordine locale e generale, legati ai componenti il veleno; le possibili reazioni tossiche ed allergiche.

**Summary.** - GRANULOMA OF THE HORNET STING. Among the insect bites, those produced by the mouth of hematophagous arthropods are mostly observed and interesting in clinical manifestations either topic and

general, and they are due to toxic substances which are present in incretion of salivary glands: hornet stings are the most painful and dangerous to man.

Here we present a case of a young man of 20 who was bitten on the extensor surface of lower third of right forearm by a hornet (*Vespa crabro*).

In view of what presented in literature the Authors point out the following: clinical evolution of insect bite; local and general symptoms due to poisonous elements, possible allergic and toxic reactions.

# **Résumé. — GRANULOME DE PIQÛRE DE FRELON.**

Parmi les piquûres d'insectes celles produites par l'appareil buccal des arthropodes hematophages sont de plus fréquent observation et de plus grand intérêt pour les manifestations cliniques locales et générales dues à des substances toxiques et/ou vénéneuses présentes dans la sécrétion des glandes salivaires: les piqûres de frelon (*Vespa Crabro*) sont les plus douloureuses et les plus dangereuses pour l'homme.

Nous présentons un cas d'un jeune de 20 ans piqué, dans l'avant-bras droite, par un frelon.

Dans le thème de commentaire et de conclusion, à la lumière de tout ce qu'on peut trouver dans la littérature, sont pris en considération l'évolution clinique des piqûres d'insecte; les symptômes, d'ordre local e général, liés aux composants le poison; les possibles réactions toxiques et allergiques.

## **BIBLIOGRAFIA**

- 1) Albertini G., Fracchia L.: «Profilassi e terapia dei danni di Imenotteri». Chron. Derm. XIV, 259, 1983;
- 2) Altchek D.D., Kurtin S.B.: «An unusual histopatologic response to an insect bite». Cutis 5, 169, 1980;
- 3) Arbesman C.E., Reisman R.E., Wypych J.I.: «Allergic potency of bee antigens mesured by RAST inhibition». Clin. Allergy 6, 587, 1976;
- 4) Aukrust L., Einersson R., Ohman S., Johansson S.G.O.: «Crossed Radioimmuno-electrophoretic studies of Bee venom Allergens». Allergy 37, 265, 1982;
- 5) Benson R.L., Semenov H.: «Allergy in its relation to bee-sting». J. Allergy 1, 105, 1930;
- 6) Berenberg J.L., Ward P.A., Sonenshine D.E.: «Tick-bite injury: mediation by a complement-derived chemiotactic factor». J. of Immunology 109, 451, 1972;
- 7) Bernardi R., Casnati G., Ricco A., Pavan M.: «Metodi di indagine nello studio dei secreti difensivi e offensivi degli artropodi». Il Farmaco XXII, 649, 1967;
- 8) Bisighini G., Davalli R., Vellani V.: «Patologia da Imenotteri». Chron. Derm. XIV, 251, 1983;
- 9) Bornacina G., Cravello M., Negri C.: «Lesioni elementari delle Entomodermatosi». Chron. Derm. XIV, 179, 1983;
- 10) Bousquet J., Menardo J., Allouche J., Michels F.B.: «Allergie aux venins d'hyménoptères». La Nouvelle Presse Médicale 11, 32, 1982;
- 11) Bowen R.: «Insect and allergic problems». Southern Med. J. 44, 836, 1951;
- 12) Busse W.W., Reed C.E., Lichtenstein L.M., Reisma R.E.: «Immunotherapy in bee sting anaphylaxis. Use of honey bee venom». J.A.M.A. 231, 1154, 1975;
- 13) Cheminat J., Brun J., Grouffal C., Peti R., Molina C.: «L'allergie aux hyménoptères». Rev. Franç. Allergol. 12, 139, 1972;
- 14) De Panfilis G., Reali D., Manfredi G., Allegra F.: «Dimostrazione di cellule portatrici di immunoglobuline nel contesto dell'infiltrato delle reazioni locali da artropodi». Giorn. Ital. Derm. Venereol. 118, 13, 1983;
- 15) Editorial: «Fatal insect stings». Brit. Med. J. 345, 1974;
- 16) Frazier C.A.: «Insect study allergy in children». N.C. Med. J. 35, 358, 1970;
- 17) Golden D.B.K., Valentine M.D., Kagey-Sobotka A., Lichtenstein L.M.: «Regiments of Hymenoptera venom immunotherapy». Ann. Inetrn. Med. 92, 620, 1980;
- 18) Golden D.B.K., Valentine M.D., Kagey-Sobotka A., Lichtenstein L.M.: «Dose dependence of hymenoptera venom immunotherapy». J. Allergy Clin. Immunol. 67, 370, 1981;
- 19) Golden D.B.K., Valentine M.D., Kagey-Sobotka A., Lichtenstein L.M.: «Prolonged maintenance interval in Hymenoptera venom immunotherapy». J. Allergy Clin. Immunol. 67, 482, 1981;
- 20) Goldman L. et al.: «Histopathological studies on cutaneous reactions to bites of various arthropods». Am. J. Trop. Med. 1, 514, 1952;
- 21) Gordon M.R.: «Reactions produced by Arthropods directly injurious to the skin on man». Brit. Med. J. 2, 316, 1950;
- 22) Green A.W., Raesman R.E., Aberman C.E.: «Clinical and immunological studies of patients with large local reactions following insect stings». J. Allergy Clin. Immunol. 66, 186, 1980;
- 23) Haberman E.: «Bee and wasp venoms». Science 177, 315, 1972;
- 24) Hamonic M.I., Drouet M., Sabbah A., Le Sellin J.: «L'immunothérapie spécifique aux venins d'hyménoptères». Ouest Medical 35, 11, 1982;
- 25) Harman R.M.B.: «Insect bites and stings». Practitioner 206, 595, 1971;
- 26) Hoffman D.R.: «Allergens in bee venoms. III. Identification of allergen B of bee venom as an acid phosphatase». J. Allerg. Clin. Immunol. 59, 364, 1977;
- 27) Hoffman D.R.: «Allergens in hymenoptera venoms. V. Identification of some of the enzymes and demonstration of multiple allergens in yellow jacket venom». Ann. Allergy 40, 171, 1978;
- 28) Hoffman D.R., Shipman W.H.: «Allergens in bee venom. I. Separation and identification of the major allergens». J. Allergy Clin. Immunol. 58, 551, 1976;
- 29) Horen P.W.: «Insect and Scorpion sting». J.A.M.A. 221, 894, 1972;
- 30) Hunt K.J., Valentine M.D., Sobotka A.K., Benton A.W.,



- Amodio F.J., Lichtenstein L.M.: «A controlled trial of immunotherapy in insect hypersensitivity». *N. Engl. J. Med.* 299, 157, 1978;
- 31) Leclercq M., Lecomte J.: «Thérapeutiques d'urgence des accidents provoqués par les piqures d'insectes». *Rev. Méd. Liège* 337, 240, 1978;
  - 32) Leigheb G.: «Clinica e diagnostica differenziale». *Chron. Derm.* XIV, 189, 1983;
  - 33) Lessof M.H., Sobotka A.K., Lichtenstein L.M.: «Effects of passive antibody in bee venom anaphylaxis». *Johns Hopkins Med. J.* 142, 1, 1978;
  - 34) Lichtenstein L.M., Valentine M.D., Sobotka A.K.: «Insect allergy: the state of the art». *J. Allergy Clin. Immunol.* 64, 5, 1979;
  - 35) Ligh W.C., Reisman R.E., Shimiza M., Arbesman C.: «Unusual reactions following insect stings». *J. Allergy* 59, 391, 1977;
  - 36) Lo Scocco G., Gardini G.: «Istopatologia delle reazioni cutanee da Artropodi». *Chron. Derm.* XIV, 245, 1983;
  - 37) Mercley L., Amodio F., Sobotka A.K., Valentine M.D., Lichtenstein L.M.: «Immunotherapy with commercial venoms». *Comm. Amer. Acad. Allergy, mars* 1978;
  - 38) Molkhou P., Pinon C.: «Allergie aux hyménoptères». *Rev. Franç. Allergol.* 12, 333, 1972;
  - 39) Muller U., Thuenheer U., Patrizzi R., Spiess P., Hoign R.: «Immunotherapy in bee sting hypersensitivity». *Clinical Allergy* 369, 31, 1979;
  - 40) Nair B.C., Nair C., Denne S., Wypych J., Arbesman C.E., Elliot W.B.: «Immunologic comparison of phospholipase A present in hymenoptera insect venoms». *J. Allerg. Clin. Immunol.* 58, 101, 1976;
  - 41) Nassif N., Stewart W.M., Laumonier R.: «Histologie des lésions cutanées per piqures d'insectes». *Annales d'Anatomie Pathologique Paris*, Tome 11, pagg. 431-441, 1966;
  - 42) Reisman R.E., Arbesman C.E., Iezel M.: «Venom immunotherapy». *Comm. Amer. Acad. Allergy*, mars 1978;
  - 43) Riches H.R.C.: «Insect bites and stings». *Practitioner* 219, 199, 1977;
  - 44) Roger H.: «Insect bites and stings». *Practitioner* 204, 595, 1971;
  - 45) Sabbah A.: «Diagnostic de l'hypersensibilité aux venins d'hyménoptères». *Quest Medical* 35, 11, 1982;
  - 46) Sandbank M., Barr-Nea L., Ishay J.: «Pseudolymphoma of skin induced by oriental hornet (*vespa orientalis*) venom». *Arch. for Dermatol. Res.* 262, 135, 1978;
  - 47) Schmidt J.O.: «Biochemistry of insect venoms» *Am. Rev. Entomol.* 27, 339, 1982;
  - 48) Sobotka A.K., Franklin R.M., Kraskin Adkinson N. Jr., Valentine M., Bare M., Lichtenstein L.M.: «Allergy to insect stings». *J. Allerg. Clin. Immunol.* 57, 29, 1976;
  - 49) Solomon-Barr E.: «Allergy to Hymenoptera stings. Review of the literature 1953-1970». *Ann. of Allergy* 29, 49, 1971;
  - 50) Urbanek R., Karitzky D., Forster J.: «Hyposensibilization therapy with pure bee venom». *Dtsch. Med. Wschr.* 103, 1978;
  - 51) Wikel S.K.: «Immune responses to arthropods and their products». *Am. Rev. Entomol.* 27, 21, 1982;
  - 52) Willadsen P., Riding G.A.: «Characterization of a proteolytic-enzyme inhibitor with allergenic activity. Multiple functions of a parasite-derived protein». *Biochem. J.* 177, 41, 1979.

## PATOLOGIA CHERATO-CONGIUNTIVALE DA LENTI A CONTATTO

Magg.me. M. Cantarini

Dr. N. Palmieri

S. Ten. R. Bonfili

Cap.me. A. Ambrogio

In questi ultimi anni le tecniche di costruzione, i materiali e la manutenzione delle lenti a contatto (l.ac.) sono certamente migliorate, tuttavia il riscontro di patologie congiuntivali e corneali nei loro portatori è sempre frequente. Infatti nella pratica oculistica quotidiana riscontriamo continuamente nei portatori di lenti a contatto processi infiammatori congiuntivali che in molti casi sono espressione di manifestazioni allergiche oculari. Nell'ambito della Sanità Militare abbiamo preso in esame un campione di portatori di l.ac. costituiti da 92 giovani compresi tra i venti e i ventisette anni che si sono presentati all'ambulatorio dell'Ospedale Militare Principale di Roma per la selezione al concorso A.U.C. (Allievi Ufficiali di Complemento) tra il mese di giugno e quello di luglio del 1987.

In sede di anamnesi si è rilevato il tipo di lente a contatto usata, da quanto tempo veniva portata ed il relativo uso giornaliero. Da ciò si è riscontrato che più del 67% (64 casi) erano portatori di lenti a contatto morbide e che il loro uso era in media tra le 6 e le 8 ore giornaliere. Solo 28 erano in possesso di lenti gas-permeabili e nessuno di quelle rigide. Tranne qualche caso sporadico erano quasi tutti portatori di lenti a contatto da 1 o 2 anni. All'esame obiettivo il test della fluorescina risultava positivo almeno in un occhio in 36 soggetti mentre l'iperemia della congiuntiva bulbare e tarsale era presente in 56 soggetti e l'ipertrofia papillare ad essa associata in 32. Le forme di congiuntivite gigantomapillare riscontrate sono state 4.

La patologia da lenti a contatto viene suddivisa da molti Autori in base al meccanismo d'insorgenza:

- 1) Patologia Meccanica;
- 2) Patologia Metabolica;
- 3) Patologia Infettiva;
- 4) Patologia Irritativa o allergica.

Nella patologia di tipo meccanico la lente agisce

essa stessa come agente traumatizzante o favorisce il traumatismo di altri agenti.

È frequente infatti l'insinuarsi di corpi estranei tra la lente e la cornea, mentre altre volte sono concrezioni che si sono formate sulla lente stessa a causare danni all'epitelio corneale.

Rotture o imperfezioni della lente provocano inevitabilmente alterazioni oculari soprattutto quando sono coinvolti il margine e la faccia posteriore della lente. Così pure lenti per dimensioni e curvatura non adatte provocano alterazioni da decubito. Inoltre l'uso prolungato di lenti a contatto, che per lo più si ha in portatori di lenti morbide, provoca un notevole assottigliamento all'epitelio corneale.

La patologia di tipo metabolico è stata quasi del tutto superata in portatori di lenti rigide costruite in materiale gas-permeabile, ove è consentito un rinnovo dell'ossigeno anche attraverso la lente stessa. Le lenti a contatto morbide hanno di regola un diametro uguale o superiore a quello corneale. A causa delle maggiori dimensioni e dell'uso prolungato, le lenti morbide più spesso e più gravemente delle altre interferiscono col metabolismo corneale provocando i quadri patologici dell'anossia. La riduzione di ossigeno determina una carenza di energia disponibile per il mantenimento dello stato di deturgescenza causando l'edema corneale. Inoltre sono anche possibili la vascolarizzazione corneale, e l'ipoestesia corneale in gran parte sempre causate dall'ipossia. A tale proposito alcuni AA. indicano nel piroxicam un farmaco efficace nel compensare le spinte alla neovascolarizzazione sollecitata dalle lenti mettendone in risalto l'assenza di complicanze e la possibilità di un suo uso cronico.

Molti AA. evidenziano anche la diffusione di cheratiti microbiche insorgenti in portatori di lenti a contatto.



Gli agenti patogeni più frequentemente responsabili di ulcere settiche sono i batteri gram-negativi.

Dai risultati delle colture risultano molto frequenti la *pseudomonas aeruginosa* (46%), lo stafilococco aureo (19%) e lo stafilococco epidermidis (16%). Meno frequenti sono le infezioni virali (herpes) e quelle fungine.

Nella genesi delle cheratocongiuntiviti da lenti a contatto è stato, inoltre, ipotizzato un meccanismo di allergizzazione nei confronti delle soluzioni per la pulizia, il risciacquo e la conservazione delle l.a.c.

Autori come Suzuki H. nel 1972 e Mondino nel 1980 hanno ipotizzato un meccanismo d'ipersensibilità ritardata nella genesi della cherato-congiuntivite da lenti a contatto, scatenato dall'uso di conservante per le soluzioni come il thimerosal e la clorexidina.

Circa il 50% delle soluzioni per lenti a contatto contengono, come conservante, il cloruro di benzalconio; il clorbutanolo è presente nel 25% dei liquidi ed i mercuriali, come ad es. il thimerosal, sono presenti nel 20% dei casi. Non è riportata la percentuale di clorexidina.

Il thimerosal viene assorbito dalle lenti in HEMA al 35% di idrofilia in percentuali pari al contenuto in acqua. Tale sostanza viene poi lentamente rilasciata, una volta applicata la lente. Lo stesso comportamento fu

dimostrato per la clorexidina in uno studio di Cioletti nel 1980.

La sintomatologia della cherato-congiuntivite da lenti a contatto inizia di solito dopo un periodo di pieno successo dell'applicazione: il paziente racconta di aver portato le proprie lenti senza alcun problema per mesi o addirittura anni, quando improvvisamente, senza causa apparente, inizia ad accusare sensazione di corpo estraneo, fotofobia, lacrimazione e diminuzione dell'acuità visiva.

All'esame obiettivo si dimostra iperemia congiuntivale, localizzata soprattutto nel settore superiore (Fig. 1), l'epitelio congiuntivale assume un aspetto vellutato ed appare ispessito. Spesso si associa una cheratite puntata superficiale. A livello della congiuntiva tarsale non si evidenziano follicoli o papille. Mondino e coll. hanno peraltro evidenziato la negatività dei tamponi congiuntivali, per quanto riguarda batteri ed adenovirus. Il quadro istopatologico di questa affezione, definita cherato-congiuntivite limbica superiore da lenti a contatto, è stato esaminato da Sendele e coll. in un lavoro del 1983 evidenziando, con indagini microscopiche di biopsie congiuntivali, cheratinizzazione delle cellule dell'epitelio congiuntivale, edema intracellulare, grave

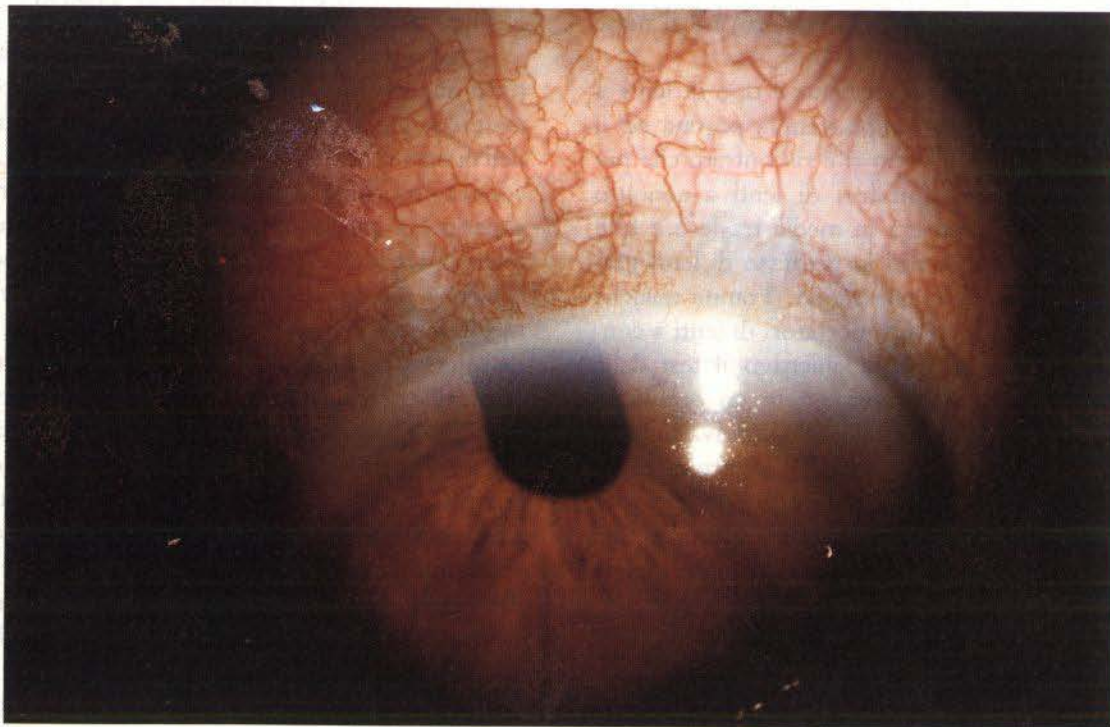


Fig. 1 – Iperemia congiuntivale da l.a.c.



acantosi e presenza al livello stromale di plasmacellule e mastociti in numero elevato.

Non bisogna comunque confondere questa cherato-congiuntivite superiore limbica con quella descritta da Theodore, nella quale troviamo un'intensa reazione follicolo-papillare a livello della congiuntiva tarsale superiore (presente invece solo nel 25% dei casi di quella indotta da lenti a contatto), una cheratite filamentosa, patognomica della forma di Theodore, una cheratite puntata superficiale che è presente nella quasi totalità delle forme classiche e che induce una diminuzione grave del visus, senz'altro maggiore di quella provocata dalle lenti a contatto. La cherato-congiuntivite limbica superiore da lenti a contatto è più frequente nelle giovani donne eutiroidee, mentre la forma di Theodore colpisce il sesso femminile in età avanzata e con distroidismo. Da ultimo i soggetti colpiti dalla forma classica di Theodore si giovano dell'applicazione di lenti a contatto terapeutiche.

L'ipotesi, dunque, della sensibilizzazione nei confronti del thimerosal viene suffragata dalla positività del patchtest e dalle reazioni intradermiche d'ipersensibilità ritardata effettuata da Mondino e coll. in pazienti affetti da cherato-congiuntivite da lenti a contatto. D'altra parte Sendele e coll. giudicano non dirimenti i tests cutanei in quanto soltanto un terzo dei loro pazienti con sintomatologia oculare simile a quella descritta presentavano positività alle prove cutanee con thimerosal; Franklin, infine, nella revisione di un lavoro di Wilson e coll. dell'81, mette in guardia circa la sensibilità dei tests cutanei, in quanto le immuno-risposte mediate da anticorpi hanno scarsa sensibilità quando sono coinvolte molecole antigeniche troppo piccole come quella del thimerosal.

In merito alla citotossicità della clorexidina e del cloruro di benzalconio troviamo chiarimenti in due lavori di Gasset rispettivamente del '75 e del '77. Circa la clorexidina l'Autore sostiene che tale sostanza non provoca irritazione dei tessuti oculari anche se ha la capacità di legarsi con il muco lacrimale impedendo a quest'ultimo di ricoprire uniformemente la lente; tale inconveniente è causa sovente di irritazione oculare cronica. Il cloruro di benzalconio, studiato sull'animale, possiede cito-tossicità soprattutto se accumulato nelle lenti a contatto e lentamente rilasciato nelle strutture oculari. Dunque, alla luce delle precedenti considerazioni appare evidente l'ipotesi che la maggior parte delle patologie cherato-congiuntivali derivate dall'uso di lenti a contatto possono essere imputabili ai liquidi per la detersione, il risciacquo e la conservazione delle me-

desime; tale ipotesi è suffragata dal fatto che di solito la sintomatologia è bilaterale, che non si evidenziano alterazioni nelle lenti e che sospendendo il trattamento chimico la sintomatologia scompare del tutto.

È dunque frequente imbattersi in portatori di 1.a.c. con affezioni congiuntivali, ma che tuttavia non rinunciano all'uso delle lentine, pronti a sopportare bruciori e irritazioni, pur di non inforcicare gli occhiali. Ma se l'iperemia congiuntivale associata ad eccessiva secrezione mucosa può essere ancora sopportata, è altresì relativamente frequente imbattersi in una forma di congiuntivite da lenti a contatto in cui la tolleranza alle lentine è molto diminuita se non assolutamente abolita: la congiuntivite giganto-papillare (C.G.P.) da 1.a.c.

Tale affezione, localizzata alla congiuntiva tarsale superiore, è stata riscontrata anche in portatori di occhi artificiali o di cheratoprotesi ed in pazienti con suture corneo-sclerali particolarmente grossolane.

Da un lavoro di Mannucci dell'83 risulta che il 10% dei portatori di lenti corneali morbide ad uso giornaliero presentano tale affezione, contro soltanto l'1% di quelli con lenti morbide ad uso permanente e di quelli con lenti di tipo rigido.

Allansmith e coll. nel 1977 descrissero la sintomatologia presente in tali individui, suddividendola in 4 stadi:

S. preclinico: aumento della secrezione mucosa, evidenziabile al risveglio al canto interno, e sensazione di prurito dopo aver tolto la lente.

Stadio II: ai sintomi precedenti si aggiunge la sensazione della lente "in situ", la visione moderatamente annebbiata e il prurito moderato con lente applicata.

Stadio III: accentuazione dei sintomi precedenti con più accumulo di muco sulla lente ed al canto interno e riduzione del tempo di applicazione della 1.a.c.

Stadio IV: difficoltà al mattino nell'apertura delle palpebre a causa dell'abbondante secrezione, perdita completa della tolleranza alla lente con dolore durante i tentativi di applicazione. Anche se la lente viene applicata il bruciore e la visione annebbiata per l'eccesso di muco rendono la visione impossibile.

L'esame obiettivo con la lampada a fessura durante lo stadio preclinico non mette in risalto alcun segno.

Durante il secondo stadio si inizia a notare la presenza di minuscole papille che si sollevano dal piano della congiuntiva tarsale superiore, che risulta ispessita. L'aspetto traslucido di questa evidenza i vasi profondi che appaiono dilatati, conferendo l'aspetto iperemico al tessuto in esame. Verso la fine di questa fase, la congiuntiva perde il caratteristico aspetto traslucido e si





Fig. 2 – Strutture giganto-papillari con aspetto fungoide.

notano le prime papille giganti. Non si ha, di solito, un aumento del volume delle piccole papille, ma piuttosto crescono nuove papille intorno a quelle precostituite, tanto che, a sindrome conclamata, si notano strutture simili al trifoglio, composte da 3 o 4 piccole papille, del diametro di 0,1 – 0,4 mm., che sono adese al gambo delle papille giganti.

Durante il terzo e il quarto stadio si assiste ad un aumento del volume delle strutture giganto-papillari che assumono un aspetto fungoide (Fig. 2). Un segno importante di attività di questa malattia è la colorazione con fluorescina che assumono gli apici papillari. Con l'avanzare del processo aumenta il numero delle papille giganti che finiscono con il ricoprire l'intera congiuntiva tarsale con formazioni dal diametro variabile dai 0,75 ai 2 mm.

Istologicamente nella C.G.P. si riscontrano basofili, eosinofili e mastociti nell'epitelio e le stesse cellule unite ad un alto numero di linfociti, plasmacellule e polimorfonucleati nello stroma.

L'etiopatogenesi della C.G.P., nonostante siano stati condotti numerosi studi sull'argomento, rimane tutt'ora non sicuramente definita, probabilmente per un'incidenza multifattoriale nel determinismo dell'affezione.

La maggior parte degli AA. (Allansmith, Cuning, Refojo, Fowler) definisce la C.G.P. come una congiuntivite da "proteine", che depositandosi sulle l.a.c. agirebbero da "antigeni". Alla base di tale ipotesi c'è il presupposto dell'importanza del tipo di materiale della lente, dal momento che le proteine vengono adsorbite solo dal materiale morbido. Mannucci nell'83, osservando che la frequenza di C.G.P. è, nei portatori di lenti a contatto morbide ad uso permanente, pari all'1%, cioè come nei portatori di lenti rigide, conclude che il tipo di materiale della lente, rigido o morbido, non avrebbe particolare influenza nel determinismo dell'affezione, come pure bisognerebbe a questo punto escludere il ruolo antigenico delle proteine denaturate. L'Autore considera inoltre che, se è vero che la frequenza più elevata di C.G.P. la si nota nei portatori di lenti morbide ad uso giornaliero, con un'incidenza di tale patologia pari al 10% del totale dei soggetti corretti con protesi a contatto, la C.G.P. nei portatori di l.a.c. sarebbe imputabile unicamente all'azione tossico-allergica delle sostanze chimiche dei liquidi di asettizzazione, i quali appunto non vengono utilizzati nell'impiego di lenti permanenti e non sono assorbiti, quando usati, dalle lenti rigide.

In uno studio condotto da Merlin il riscontro di



un miglioramento della obiettività e della tolleranza alle lenti in alcuni soggetti con C.G.P. dopo la sostituzione dei liquidi di asettizzazione contenenti clorexidina con altri senza questa sostanza, confermerebbe l'ipotesi di Mannucci, il quale sostiene inoltre che se non viene effettuata la sterilizzazione termica o chimica quotidiana delle lenti morbide, come avviene con lenti ad uso permanente, le proteine adsorbite sulla lente non acquisterebbero alcun potere antigenico.

Le modalità con cui agiscono questi depositi proteici "attivati" sono da ricercare in complessi meccanismi immunologici. La presenza di linfociti, plasma-cellule, basofili ed eosinofili ci fa supporre che la C.G.P. sia inquadrabile nei meccanismi d'ipersensibilità ritardata cutanea mediata da basofili; autori come Donshik e come Mannucci escludono un meccanismo immunologico IgE-mediato: tali reazioni inducono iperemia ed edema acuti, ma rapidamente reversibili. Nell'ipotesi formulata da Allansmith e coll. e IgE, aderendo alle membrane citoplasmatiche di basofili e mastociti, ne indurrebbero la degranulazione, con conseguente liberazione di un fattore chemiotattico per gli eosinofili (ECFA) e d'istamina, quest'ultima responsabile della sintomatologia drammatica presente nei pazienti affetti da C.G.P.

In conclusione consideriamo alcune indicazioni terapeutiche. Per quanto concerne le forme indotte dai liquidi per l'asettizzazione possiamo ovviare al problema consigliando al paziente per la manutenzione delle l.a.c., liquidi a base di perossido, privi di conservante, oppure l'asettizzazione termica e la conservazione delle lentine in soluzione fisiologica, da rinnovare giornalmente. Di norma tale procedura è sufficiente a ripristinare una situazione di normalità (Mondino, 1980). Comunque la somministrazione limitata nel tempo di colliri a base di antistaminici può, in un primo momento, aiutare il paziente a superare la fase sintomatica.

Nella C.G.P. gli antistaminici in unione con il disodiocromoglicato (DSCG), la cui funzione dovrebbe essere quella di stabilizzare la membrana delle cellule mediatrici dell'infiammazione, impedendo così la liberazione d'istamina e di linfocine, non è sufficiente ed almeno in una prima fase è bene affiancare a questi farmaci colliri cortisonici a base di desametasone 0,1%.

È comunque fondamentale, al fine d'interrompere la stimolazione antigenica, evitare l'accumulo di materiale proteico sulle l.a.c., effettuando trattamenti enzimatici atti a rimuovere le proteine eventualmente adsorbite sulle lenti. La persistenza della sintomatologia deve indurre a rinnovare le lentine se non addirittura a

cambiare il tipo di lente a contatto, passando a materiali di tipo rigido.

In conclusione ci sembra opportuno sottolineare come l'avvento delle lenti a contatto abbia indubbiamente rappresentato una delle innovazioni più utili nel campo della oftalmologia, tuttavia il loro uso può determinare la insorgenza di congiuntiviti e di altre complicanze più gravi. Tenendo conto, quindi, del sempre crescente numero di persone che vuole correggere il proprio vizio di refrazione con l.a.c. e dell'importanza che ciò non comprometta il mantenimento di un buono stato di sanità oculare ci sembra doveroso raccomandare che l'applicazione di lenti corneali e la sorveglianza dei soggetti portatori di l.a.c. siano effettuate sotto attento controllo del medico oftalmologo.

Infatti è l'oculista che per competenza, capacità professionale e senso di responsabilità può consigliare o meno l'applicazione delle lenti a contatto e prevenire e/o curare le complicanze secondarie al loro uso, al di fuori di qualsiasi interesse commerciale.

**Riassunto.** Gli Autori prendono in esame le complicanze dovute all'uso di lenti a contatto in un campione di popolazione giunto all'osservazione del Reparto Oculistico dell'Ospedale Militare Principale di Roma.

**Résumé.** Les Auteurs examinent les complications causées par l'usage des lentilles cornéales dans un échantillon de population militaire qui a été trié et sélectionné dans le département Ophthalmologique de l'Hôpital Militaire Principal de Rome.

**Summary.** The Authors examine the complications due to the use of corneal lenses in a sample of population studied in the Ophthalmic Division of the Principal Military Hospital in Rome.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Ahlgial H., Merlin U., Cammellin M.: "Incidenza delle cheratocongiuntiviti tossiche, infettive ed allergiche nei portatori di lenti morbide". Atti del V Congresso Nazionale di Contattologia Medica; Palermo, aprile '84 - pp. 205-10;
- 2) Allansmith M., Greiner Ph. D., Baird R.S.: "Number of inflammatory cells in the conjunctiva". Am. J. Ophthal. 86; 250, 1978;



- 3) Allansmith M., Korb D.R., Greiner Ph.D.: "Giant papillary conjunctivitis induced by hard or soft contact lens wear: quantitative histology". *Am. J. Ophthalmol.* 85; 766, 1978;
- 4) Allansmith M., Korb D.R., Greiner Ph. D., Henriquez A.S., Simon M.S., Finneemore V.M.: "Giant papillary conjunctivitis in contact lens wearers". *Am. J. Ophthalmol.* 83; 697, 1977;
- 5) Balacco C., Monno R., Ruggeri P.: "Il thimerosal nelle soluzioni per lenti a contatto morbide". *Atti del II Congresso Nazionale di Contattologia Medica*, pp. 73-79, 1981;
- 6) Balacco e altri: "Contaminazioni batteriche delle soluzioni per lenti". *Boll. ocul.* 64; 547, 1985;
- 7) Binder P.S.: "Complication associated with extended wear soft contact lenses". *Ophthalmol.* 86; 1093, 1979;
- 8) Binder P.S. et al: "Keratoconjunctivitis and soft lens solutions". *Arch. ophthalmol.* 83; 697, 1981;
- 9) Calabria G., Martinoli M.C.: "Patologia corneale da lenti a contatto". *Atti VIII corso aggiornamento API-MO*, 1986;
- 10) Cioletti K.R.: "Determination of thimerosal content in contact lens polymers". *Int. Contact Lens Clin.*, 13, 3-7, 1980;
- 11) Couzi J.: "Allergie et Contactologie". *Ann. Oculist.*; 210, 563, 1977;
- 12) Cunning, Karageozian: "Protein conjunctivitis in hydrophilic contact lens wearers". *Contacto*, pp. 8-9, July 1985;
- 13) D'Ermo F., Bonini S.: "Congiuntiviti allergiche: protocollo diagnostico". *Boll. d'Ocul.* 64, 1105-1116, sett. ott. 1985;
- 14) Donshick P.C., Ballow M.: "Tear immunoglobulins in giant papillary Conjunctivitis induced by contact lenses". *Am. J. Ophthalmol.*, 96, 460-466, Oct. 1983;
- 15) Franklin R.M.: "Discussion of paper by Wilson L.A., McNat J., Reitschel R.". *Ophthalmology*, 88: 808-809, 1981;
- 16) Gasset A.R.: "Benzalkonium chloride toxicity to human cornea".
- 17) Gasset A.R., Yasau I.: "Cytotoxicity of chorhexidine". *Can. J. Ophthalmol.*, 10, 98, 1975;
- 18) Greiner J.V., Covington H.I., Allansmith M.: "Surface morphology of giant papillary conjunctivitis in contact lens wearers". *Am. J. Ophthalmol.* 85, 242, 1978;
- 19) Greiner J.V., Covington H.I., Korb D.R., Allansmith M.: "Conjunctiva in asymptomatic contact lens wearers". *Am. J. Ophthalmol.* 86, 403, 1978;
- 20) Mannucci L.L.: "A proposito di congiuntivite papillare gigante (CGP) nei portatori di lenti corneali". *Contatt. Med. Anno IV n. 2* pp. 267-270, maggio 1983;
- 21) Mondino B.J., Groden L.R.: "Conjunctival hyperemia and corneal infiltrates with chemically disinfected soft contact lenses". *Arch. Ophthalmol.*, 98: 1767-1770, Oct. 1980;
- 22) Morgan J.F.: "Complications associated with contact lens solution". *Ophthalmology*, 86: 1107-1119, 1979;
- 23) Nesburn A.: "Complications associated with therapeutic soft contact lens". *Ophthalmol.* 86: 1130, 1979;
- 24) Rigal K., Harrer S., Rubey F.: "Differential diagnosis and treatment of Giant Papillary Conjunctivitis". *2. Klin. Monatsbl. Augenheilk.* 186: 377-379, May 1985;
- 25) Ruben M., Brown N., Lobaser D., Chastan S., Morris F.: "Clinical manifestation secondary to soft contact lens wear". *Brit. J. Ophthalmol.*, 60: 529, 1976;
- 26) Ruben M.: "Acute eye disease secondary to contact lens wear". *Lancet*, 1: 138, 1976;
- 27) Secchi A.: "Terapia delle congiuntiviti allergiche". *Boll. D'Ocul.* 65: 51-57, Genn. Feb. 1986;
- 28) Sendele D.D., Kengon K.R., Mobilia E.F., Rosenthal P., Steinert R., Hanninen L.A.: "Superior Limbic Keratoconjunctivitis in contact lens wearers". *Ophthalmology*, vol. 90, n. 6: 616-622, 1983;
- 29) Suzuki H.: "Allergic conjunctivitis and blepharokonjunctivitis caused by thimerosal (preservative)". *Jnp. J. Clin. ophthalmol.*, 236: 7-12, 1972;
- 30) Theodore F.H.: "Drug sensitivities and irritation of the conjunctiva". *J.A.M.A.* 151: 25-30, 1953;
- 31) Theodore F.H.: "Superior Limbic Keratoconjunctivitis". *Eye, Ear, Nose, Throat Mon.*, 42: 25-28, 1963;
- 32) Wilson L.A., McNatt J., Reitschel R.: "Delayed hypersensitivity to thimerosal in soft contact lens wearers". *Ophthalmology*, 88: 804-808, 1981.

## ASPETTI CONCETTUALI DI TOSSICITÀ DEI FARMACI

R. Vertua

C. Florio

A. Taborri

M.C. Torresi

### INTRODUZIONE

La tossicologia si è evoluta in tempi recenti come una scienza multidisciplinare e pertanto la definizione di tale area riflette la disciplina a cui fa riferimento.

Per il farmacologo essa consiste nello studio degli effetti tossici, ossia dannosi ed indesiderati, sia di tutti i farmaci in generale, sia di veleni e tossine in particolare.

Alcune considerazioni sottolineano l'estrema importanza di conoscenze approfondite in tale campo, ossia:

a) nessun farmaco risulta privo di effetti di tipo tossico

b) tali effetti, dal punto di vista clinico, possono essere: trascurabili in alcuni casi, molto seri e gravi in altri, infine fatali addirittura

c) tra i ricoveri ospedalieri ca. 30% sono causati da manifestazioni tossiche da farmaci

d) tra i degenti in ospedale si hanno ca. 10% di reazioni tossiche da farmaci.

Gli effetti tossici possono essere distinti in tre tipi, ossia:

a) prevedibili ed evitabili, dovuti a prescrizione terapeutica non corretta, in senso assoluto o relativo

b) prevedibili ma inevitabili, sia dovuti ad estensione dell'effetto farmacologico desiderato, come nel caso di fenomeni emorragici da anticoagulanti e di danno delle cellule normali da antitumorali, sia rappresentanti delle conseguenze indirette dell'effetto desiderato, come nel caso di carenze vitaminiche e superinfezioni da chemioterapici

c) imprevedibili ed inevitabili, in quanto non dose-correlati.

La tossicologia, intesa in forma primitiva, rappresenta un aspetto farmacologico vecchio quanto la farmacologia, come dimostrato da alcune riflessioni (1).

Considerando la più remota antichità, l'argomento viene accennato nel papiro di Ebers, del 1500 avanti Cristo, e viene ripreso e sviluppato nel "De Materia Medica", primo trattato di farmacologia che si conosca, scritto da Dioscoride Pedanio, medico greco del 50 dopo Cristo.

Passando a tempi meno remoti, va ricordata l'affermazione, tutt'ora valida, fatta intorno al 1500 d.C. da Paracelso, il quale affermava che: "Tutti i farmaci sono dei veleni, pertanto non vi è nulla privo di proprietà velenose. È solo la dose che rende un farmaco un veleno".

Ancora possono essere ricordati i nomi di Claude Bernard che, nel 1856, teneva a Parigi un corso di farmacologia sotto il titolo di "Lezioni sugli effetti di sostanze tossiche e medicinali" e quello di Louis Lewin (1854-1929), che con le sue numerose pubblicazioni rappresenta una figura prodigiosa in tossicologia.

Il problema degli aspetti tossici dei farmaci ha ricevuto un'evidenza maggiore in tempi recenti, sia per un affinamento delle tecniche di studio che ha permesso un approfondimento delle conoscenze, sia perché fenomeni estremamente gravi hanno richiamato l'attenzione su di esso e sui suoi rapporti con la cinetica, come nel caso dell'effetto teratogeno indotto dalla talidomide, farmaco che ha generato quello che è stato definito come "dramma su scala mondiale" (2).

A testimonianza di tale recente attenzione sta il fatto che il problema è stato oggetto di numerose rassegne monografiche e di libri specifici, che hanno preso in considerazione ogni suo aspetto (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17).

Allo stato attuale delle conoscenze, si devono distinguere sei differenti tipi di manifestazioni tossiche da farmaci (18), tipi le cui caratteristiche principali sono presentate in modo sinottico nella Tabella 1.



*Tabella 1 – Tipi di tossicità da farmaci*

- 1) Iperdosaggio, dose-dipendente, con:
  - a) prevedibilità ed evitabilità
  - b) forma assoluta, ossia errore posologico
  - c) forma relativa, ossia ipersensibilità
- 2) Intolleranza, dose-indipendente, con:
  - a) imprevedibilità ed inevitabilità
  - b) idiosincrasia, ossia forma congenita
  - c) farmaco-allergia, ossia forma acquisita
- 3) Intrinseca tossicità, dose dipendente, con:
  - a) prevedibilità ma inevitabilità
  - b) 4 cause possibili
  - c) organo-tropismo, come caratteristica frequente
- 4) Teratogenicità, con:
  - a) embriopatie più frequenti
  - b) fetopatie rare
- 5) Carcinogenicità, con:
  - a) prevedibilità difficoltosa
  - b) additività ed irreversibilità
  - c) lunga latenza
- 6) Dipendenza, con:
  - a) forma fisica o tossicomania o addiction
  - b) forma psichica od assuefazione o habit o babituation

Va rilevato subito che esiste in merito una grande confusione di termini, specialmente per quanto riguarda l'aspetto oggi purtroppo di grande attualità e drammaticità, ossia la farmaco-dipendenza.

Dopo queste premesse introduttive si può ora passare ad esaminare questi differenti tipi.

## IPERDOSAGGIO

Tale tipo di tossicità presenta le seguenti caratteristiche principali (18), ossia risulta:

- a) dose-dipendente, nel senso che l'incidenza e la gravità delle manifestazioni sono direttamente proporzionali alla quantità di farmaco presente nell'organismo
- b) prevedibile e pertanto evitabile
- c) presentare due varietà, ossia:
  - forma assoluta, corrispondente ad errore posologico, dovuto ad una somministrazione unica eccessiva od a somministrazioni ripetute, nel caso di accumulo cinetico o dinamico
  - forma relativa, ossia ipersensibilità del sog-

getto, che si può manifestare per preesistenza di condizioni anomale, come ad esempio nel caso di presenza di meiotragie epatica o renale, oppure per contemporanea presenza di altri farmaci, come ad esempio nel caso dello spiazzamento degli anticoagulanti dai legami plasmatici per competizione con gli analgesici, od infine per accresciuta sensibilità dei recettori, come ad esempio nella intossicazione da digitalici per alterazione della potassiemia.

Pochi sono i lavori che prendono in considerazione tale forma di tossicità, che peraltro risulta più frequente di quanto non si creda. È soprattutto sugli aspetti terapeutici che vertono i più recenti lavori (19, 20, 21).

## INTOLLERANZA

Tale secondo tipo di tossicità presenta le seguenti caratteristiche principali:

- a) dose-indipendenza, nel senso che l'insorgenza avviene per dosi diverse da caso a caso
- b) fenomeno imprevedibile e pertanto inevitabile
- c) la lista dei farmaci provocanti manifestazioni di questo tipo risulta in continua espansione
- d) possibilità di esposizione al farmaco misconosciuta, in genere di origine alimentare
- f) presenta due varietà, ossia:
  - idiosincrasia (22, 23, 24), su base congenita, da cause varie e presentante quadri clinici diversi; come esempi possono essere citati i quadri emolitici da anti-malarici aminochinolinici, dovuti a carenza congenita della glucosio-6-fosfato-deidrogenasi eritrocitaria, enzima coinvolto nelle biotrasformazioni di questi farmaci, oppure l'apnea da succinilcolina, per alterazione delle colino-esterasi seriche
  - farmaco-allergia (25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34), su base acquisita, da causa unica, ossia reazione antigene- anticorpo, con tre diversi quadri clinici e con un meccanismo- patogenetico complesso, in base al quale un farmaco ad alto peso molecolare, ossia oltre i 600 dalton, funge da vero e proprio allergene od antigene completo in grado di sensibilizzare prima e scatenare poi la reazione allergica, mentre un farmaco a basso peso molecolare funge da

aptene od antigene incompleto capace di combinarsi con macromolecole endogene, generalmente proteine, per dare origine all'antigene completo. Va tenuto presente in merito che non risulta necessaria una continua esposizione al farmaco, in quanto l'antigene permane a lungo in circolo.

Le manifestazioni cliniche con cui si estrinseca la farmaco-allergia si possono distinguere, come già detto, in tre differenti quadri, citati nella Tabella 2.

*Tabella 2 - tipi della farmaco- allergia*

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1) Reazione immediata con:<ol style="list-style-type: none"><li>a) insorgenza entro 5-60 minuti, in base alla via di somministrazione</li><li>b) manifestazioni cliniche dello shock anafilattico</li></ol></li><li>2) Reazione subacuta, con:<ol style="list-style-type: none"><li>a) insorgenza entro 1-24 ore</li><li>b) manifestazioni cliniche varie:<ul style="list-style-type: none"><li>-) discrasie ematiche, molto comuni</li><li>-) emorragie</li><li>-) reazioni febbrili, pure abbastanza frequenti</li><li>-) forme cutanee e mucose, talora generalizzate, più spesso circoscritte</li><li>-) collagenopatie</li><li>-) quadri respiratori, con crisi asmatiche</li><li>-) disfunzioni renali, epatiche e miocardiche</li></ul></li></ol></li><li>3) Reazione cronica o ritardata, con:<ol style="list-style-type: none"><li>a) insorgenza entro 5-10 giorni, anche se il farmaco è già stato sospeso</li><li>b) manifestazioni della cosiddetta malattia da siero</li></ol></li></ol> |
|---|

## INTRINSECA TOSSICITÀ

Tale terza forma di tossicità presenta le seguenti caratteristiche principali (35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57):

- a) dose-dipendenza
- b) fenomeno inevitabile, ma prevedibile
- c) organo-tropismo, presente molto spesso, come ad esempio:
  - epato-tossicità, legata a concentrazione del farmaco nel fegato, per deposito o metabolismo, come ad esempio nel caso di epatite da iproniazide e di necrosi epatica da anestetici inalatori alogenati
  - nefro-tossicità, legata ad escrezione del farmaco e di suoi metaboliti, come ad esempio nel caso di cristalluria, cilindruria ed ematuria da sulfamidici tradizionali

d) riconoscere quattro possibili cause, ossia l'azione tossica:

- fa parte del normale spettro d'azione di un farmaco, come nel caso del blocco parasimpatico da antiipertensivi ganglioplegici
- rappresenta una conseguenza indiretta dell'azione farmacologica, come ad esempio nel caso di disvitaminosi e superinfezioni da chemioterapici
- dipende dal coinvolgimento di recettori specifici, ma posti al di fuori dell'organo bersaglio, come nel caso della midriasi da atropina, usata come spasmolitico
- dipende dal coinvolgimento di altri tipi di recettori, come nel caso della inibita sintesi di protrombina da acido acetilsalicilico, impiegato come antireumatico.

## TERATOGENICITÀ

Questa particolare forma di tossicità presenta le seguenti caratteristiche principali (58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67):

- a) dose-dipendenza
- b) su di essa si hanno conoscenze ancora abbastanza ridotte
- c) precauzione conseguente di evitare ogni trattamento non indispensabile, durante la gravidanza
- d) si traduce clinicamente con:
  - embriopatie, più precoci e più frequenti
  - fetopatie, più tardive e più rare.

## CARCINOGENICITÀ

Altra peculiare forma di tossicità che presenta le seguenti caratteristiche principali (68, 69, 70):

- a) dose-dipendenza ed additività, ossia correlazione con la dose totale o somma delle dosi assunte nel tempo
- b) fenomeno irreversibile ed imprevedibile, per differenze di sensibilità in base a numerosi fattori, come la specie animale ed il ceppo, il sesso e l'età
- c) ha un periodo di latenza lungo, corrispondente al tempo occorrente per almeno 30 divisioni cellulari consecutive.
- d) accertamento preventivo difficoltoso, soprattutto per la bassa incidenza di comparsa
- e) necessità di sperimentazione "in vivo", l'unica valida per un giudizio affidabile.



Per tale tipo di tossicità vale il concetto del rischio calcolato, ossia una valutazione ponderata del significato clinico o pratico del potenziale carcinogenico sperimentale; nel caso di dubbio sperimentale, impiegare il farmaco sospetto solo se assolutamente indispensabile.

Per concludere questa prima parte del discorso vale la pena di fermare un attimo l'attenzione sui principi generici di profilassi e di terapia delle manifestazioni tossiche da farmaci (71), principi riassunti nella Tabella 3.

Per quanto riguarda il primo argomento, ossia la profilassi, i punti cardine riportati emergono dall'applicazione di una razionalità di base.

## DIPENDENZA

Rappresenta l'ultimo peculiare aspetto tossicologico da considerare, aspetto purtroppo di grande interesse attuale, dato lo sviluppo epidemico od esplosivo del fenomeno su scala mondiale (72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81).

In merito possiamo distinguere una visione tradizionale, dato che il fenomeno è vecchio quanto l'uso dei farmaci, visione che porta alla definizione (82), riportata nella Tabella 4, definizione da sempre valida in campo farmacologico, secondo la quale la farmaco-dipendenza corrisponde a:

a) uno stato, solo psichico, talora anche fisico

*Tabella 3 – principi di prevenzione e terapia delle reazioni*

- |  |
|--|
| <p>1) Prevenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) considerare che un aumento dell'effetto terapeutico viene quasi sempre ottenuto con il rischio di un aumento della tossicità</li><li>b) evitare i rischi non necessari</li><li>c) usare il farmaco più semplice possibile</li><li>d) applicare il farmaco solo dopo una diagnosi accurata</li><li>e) evitare l'impiego contemporaneo di più farmaci</li><li>f) impiegare il farmaco solo per il tempo strettamente necessario, in quanto un trattamento prolungato espone al rischio della insorgenza di manifestazioni tossiche</li><li>g) non lasciarsi fuorviare da una "vantata" bassa incidenza di manifestazioni tossiche ma assumere sempre una posizione di allerta</li></ul> <p>2) Terapia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) sospendere immediatamente il trattamento quando insorga il sospetto di una reazione tossica</li><li>b) l'attesa rappresenta molto spesso la miglior terapia</li><li>c) evitare quasi sempre di trattare una manifestazione tossica con un altro farmaco</li><li>d) se la gravità della manifestazione tossica lo impone, intervenire con un trattamento il più specifico possibile</li></ul> |
|--|

*Tabella 4 – visione tradizionale della farmaco-dipendenza*

- |   |
|---|
| <p>1) Definizione:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) uno stato, solo psichico, talora anche fisico</li><li>b) derivante da ripetute e protratte assunzioni di un farmaco</li><li>c) appartenente alle più diverse categorie farmacologiche</li></ul> <p>2) Tipi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) dipendenza fisica o tossicomania od addiction con:<ul style="list-style-type: none"><li>-) coazione, ossia desiderio incoercibile di assumere quel dato farmaco</li><li>-) presenza della tolleranza</li><li>-) influsso nocivo per l'individuo e per la società</li><li>-) adattamento del metabolismo cellulare</li><li>-) sindrome da astinenza, nel caso di brusca interruzione dell'assunzione</li></ul></li><li>b) dipendenza psichica od assuefazione o habit, con:<ul style="list-style-type: none"><li>-) compulsione, ossia desiderio forte ma superabile di assumere il farmaco</li><li>-) assenza della tendenza ad aumentare progressivamente le dosi, ossia della tolleranza</li><li>-) influsso nocivo solamente per l'individuo</li><li>-) assenza dell'adattamento metabolico</li><li>-) disagio grave, ma solo psichico, nel caso di brusca interruzione dell'assunzione</li></ul></li></ul> |
|---|

b) derivante da ripetute e protratte assunzioni di un farmaco

c) appartenente alle più diverse categorie farmacologiche, come ad esempio i lassativi, i vitaminici, gli antibiotici e gli psicofarmaci.

Fondamentali risultano essere due punti di tale definizione, ossia l'essenzialità di ripetute e protratte assunzioni del farmaco, ed il coinvolgimento di farmaci appartenenti a diverse categorie farmacologiche.

In base a tale definizione, si è giunti alla distinzione di due tipi di dipendenza, ciascuno caratterizzato da parametri molto precisi, ossia:

a) dipendenza fisica o tossicomania od addiction, come:

- coazione, ossia desiderio incoercibile di assumere il farmaco
- presenza della tendenza ad aumentare progressivamente le dosi, ossia della tolleranza
- influsso nocivo, sia per individuo, sia per società
- adattamento del metabolismo cellulare, con coinvolgimento di enzimi
- sindrome da astinenza, nel caso di brusca interruzione dell'assunzione

b) dipendenza psichica od assuefazione o habit, con:

- compulsione, ossia desiderio forte ma superabile di assumere il farmaco
- assenza della tendenza ad aumentare progressivamente le dosi, ossia della tolleranza
- influsso nocivo solamente per l'individuo
- assenza dell'adattamento metabolico
- disagio grave, ma solo psichico, nel caso di brusca interruzione dell'assunzione.

È apparso evidente, sin dall'inizio degli studi in argomento, che le caratteristiche della farmacodipendenza risultano variabili, in base a numerosi fattori che la influenzano profondamente, fattori che possono essere raggruppati in tre serie, ossia i fattori intrinseci al farmaco o di indole farmacologica, i fattori intrinseci al soggetto o di indole psicologica ed infine i fattori intrinseci all'ambiente o di indole sociologica ed ambientale.

Inoltre si è constatato ben presto sperimentalmente che non esiste una precisa corrispondenza pratica della divisione in due tipi, sia per la sua validità solo per alcune categorie di farmaci, sia per l'esistenza di vari stati di transizione.

Contemporaneamente si verificava uno svi-

luppo esplosivo od epidemico del fenomeno, su scala mondiale.

Si è sentita allora, di conseguenza la necessità di un profondo riesame del fenomeno, sia con revisione di alcuni concetti vecchi, da un lato, sia con l'introduzione di concetti nuovi, dall'altro.

L'attenzione è stata focalizzata particolarmente su sette punti diversi (83, 84).

Il primo punto è rappresentato dalla riduzione del numero dei farmaci coinvolti nel fenomeno, ossia limitazione solo a quei farmaci o combinazione di essi in grado di indurre, direttamente od indirettamente, in generale, effetti molto rilevanti a livello del Sistema Nervoso Centrale, ed in particolare, variazioni, sia dell'affettività o tono emozionale, sia del pensiero, sia dell'attività psicomotoria, sia infine delle percezioni. In definitiva, si è fermata l'attenzione su di un complesso di farmaci comprendente i composti psicotropi propriamente detti, e farmaci vari, che pur avendo un'azione principale diversa, posseggono nel loro spettro d'azione la capacità di influenzare notevolmente lo stato psichico di un soggetto. Come esempi di composti di questo secondo tipo si possono considerare la morfina, la cocaina e la nicotina.

Secondariamente si è introdotto il concetto nuovo di psico- droga, intesa come ogni farmaco o sua combinazione, capace di generare uno stato tale da spiegare un soggetto a volerne ripetere l'assunzione.

In terzo luogo si è giunti al riconoscimento di farmaci coinvolti in mode mutevoli e transitorie e di sostanze coinvolte in modo costante, attraverso i secoli.

Si è fermata quindi l'attenzione sulla motivazione della assunzione, con distinzione conseguente di tre diverse situazioni, ossia l'uso, il cattivo uso o misuse e l'abuso.

Un altro punto sul quale si è focalizzata l'attenzione è stata la periodicità o ritmo della assunzione, con distinzione conseguente in occasionale o sporadica o sperimentale, propria dell'individuo che spinto dalla curiosità o dall'esibizionismo, prova il farmaco che successivamente abbandona, intermittente o periodica od episodica, con impiego durante cocktail-party o week-end, continuativa o persistente, con il farmaco che diventa assolutamente necessario ad un soggetto, per la sua cenestesi, con conseguente uso giornaliero od addirittura pluri-giornaliero.



Si è inoltre giunti allo sganciamento, dai due tipi tradizionali di dipendenza prima visti, sia della tolleranza, che viene collegata al singolo farmaco, sia degli influssi nocivi, che vengono collegati alla possibilità di procurarsi più o meno facilmente il farmaco desiderato.

Si è proceduto infine alla sostituzione del termine "sindrome da astinenza" con quello di "sindrome da privazione", in quanto il primo termine viene ritenuto troppo rigido, mentre il termine nuovo, più elastico, permette di meglio indicare lo stato soggettivo di malessere che consegue ad una brusca sospensione del farmaco, indipendentemente dalla sua entità o gravità.

Si arriva pertanto alla definizione nuova del concetto di dipendenza, riportata nella Tabella 5 e formulata nel 1969 da un apposito Comitato della W.H.O. (85), definizione che ovviamente prende in considerazione tutti i punti sopra commentati.

È stata data inoltre, sempre ad opera del Comitato della W.H.O., una precisa definizione del nuovo concetto di abuso, definizione riportata nella Tabella 6.

Si è giunti anche a distinguere dieci diversi tipi di farmaco-dipendenza, invece dei due tradizionali (86).

*Tabella 5 – definizione attuale di farmaco-dipendenza*

"Stato, psichico e talvolta anche fisico: derivante dalla interazione tra un organismo vivente ed un farmaco, caratterizzato da risposte di tipo comportamentale e di altro tipo, che include sempre un impulso ad assumere il farmaco su base continua o periodica, allo scopo di sperimentare i suoi effetti psichici e talora di evitare lo stato di malessere derivante dalla sua assenza" (85).

*Tabella 6 – definizione attuale di farmaco-abuso*

"Farmaco-abuso è: l'uso eccessivo di un farmaco, su base persistente od intermittente incongruente con o senza correlazione con una accettabile pratica medica. Tale definizione sottolinea certe caratteristiche importanti. Il farmaco può anche non essere impiegato su base continua; il suo uso deve essere considerevole ed al di fuori di ogni accettabile pratica medica, in ciò includendo ovviamente anche la autosomministrazione" (85).

Per quanto riguarda la situazione italiana, sei sono i tipi di maggior interesse, le cui principali caratteristiche sono riportate nella Tabella 7.

*Tabella 7 – tipi di farmaco-dipendenza comuni in Italia*

- 1) Tipo morfina ed analoghi:
  - a) dipendenza psichica grave
  - b) dipendenza fisica grave, a sviluppo rapido
  - c) tolleranza molto elevata
  - d) sindrome da privazione molto grave
- 2) Tipo barbiturici, alcool ed ansiolitici:
  - a) dipendenza psichica grave
  - b) dipendenza fisica grave, a sviluppo lento
  - c) tolleranza elevata, ma meno che per la morfina
  - d) sindrome da privazione molto grave
- 3) Tipo amfetamina e psicodislettici maggiori:
  - a) dipendenza psichica grave
  - b) dipendenza fisica assente
  - c) tolleranza presente
  - d) sindrome da privazione moderata, in genere
- 4) Tipo cannabis e psicodislettici minori:
  - a) dipendenza psichica grave/debole
  - b) dipendenza fisica assente
  - c) tolleranza scarsa/assente
  - d) sindrome da privazione debole/assente
- 5) Tipo cocaina:
  - a) dipendenza psichica grave
  - b) dipendenza fisica assente
  - c) tolleranza assente
  - d) sindrome da privazione assente
- 6) Tipo associazioni:
  - a) caratteristiche e risultati imprevedibili

Onde ottenere un'impostazione del problema più completa è necessario fermare ora l'attenzione, almeno nei lineamenti generali, su ulteriori sei punti.

Il primo punto è rappresentato dalle caratteristiche cliniche della dipendenza, con evidenziazione di vari e rilevanti parametri. Tra di essi si possono anzitutto ricordare la possibilità che essa si instauri per un dato farmaco, ossia il potere tossicomane di quel farmaco, la velocità di comparsa, la sua gravità o grado e la sintomatologia farmacologica. Tali parametri risultano collegati alla personalità del soggetto, al tipo di farmaco, ossia con certi farmaci la possibilità e la rapidità sono molto alte, alla dose singola impiegata, nel senso che con dosi elevate la comparsa risulta più rapida, alla via di assunzione impiegata ed infine al ritmo di assunzione, ossia la dipendenza insorge solo quando esso sia elevato.

Il secondo punto riguarda l'eziopatogenesi del fenomeno, con molteplici fattori che vengono ritenuti alla base del fenomeno (87), fattori che possono essere, come già detto, raggruppati in tre serie, e che vengono presentati in Tabella 8.

*Tabella 8 - fattori condizionanti la farmaco-dipendenza*

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1) 7 fattori dipendenti dal farmaco:<ol style="list-style-type: none"><li>a) caratteristiche chimiche del composto</li><li>b) proprietà adescanti o gratificanti</li><li>c) effetti farmacologici</li><li>d) fenomeno della tolleranza</li><li>e) dose singola impiegata</li><li>f) via di somministrazione</li><li>g) ritmo di somministrazione</li></ol></li><li>2) 4 fattori dipendenti dall'individuo:<ol style="list-style-type: none"><li>a) personalità del soggetto</li><li>b) stato fisiologico attuale</li><li>c) stato psichico attuale</li><li>d) età del soggetto</li></ol></li><li>3) 6 fattori dipendenti dal soggetto:<ol style="list-style-type: none"><li>a) ambiente della prima infanzia</li><li>b) relazioni interfamiliari</li><li>c) contesto socio-culturale o sub-culturale</li><li>d) disponibilità del farmaco</li><li>e) diffusione del costume o contaminazione</li><li>f) legislazione permissiva</li></ol></li></ol> |
|---|

Tra di essi di particolare rilevanza risultano essere due fattori di indole farmacologica, ossia il "potere adescante" di un farmaco, inteso come l'insieme delle sue proprietà "gratificanti" o piacevoli, che fanno sì che taluni farmaci siano particolarmente ricercati, ed il fenomeno della tolleranza cellulare, che ha importanza per la pericolosità del farmaco stesso, dato che un aumento delle dosi predispone alla comparsa di effetti tossici, da un lato, ed al pericolo di intossicazione acuta, dall'altro. Seguono poi due fattori di indole psicologica ed individuale, ossia l'assetto psicologico individuale, in quanto, malgrado non si possa parlare di "personalità da farmaco-dipendente", vista come inevitabile predisposizione, vengono notate spesso alcune caratteristiche comuni, come un certo grado di immaturità psicologica, un desiderio di evasione dalla realtà quotidiana, un senso di isolamento, ossia di emarginazione, una tendenza alla ribellione verso le norme sociali, e l'assetto fisico individuale, il cui ruolo preciso non è stato ancora esattamente chiarito. Abbiamo infine tre fattori di indole socio-

ambientale, ossia la facilità di accesso o disponibilità, l'ambiente familiare, inteso nel senso di carenze affettive, sia durante la prima infanzia, sia dopo, il contesto socio-culturale del gruppo con cui il soggetto si identifica.

È importante tenere ben presente che tutti questi fattori si influenzano a vicenda.

L'abuso dei farmaci è stato anche visto come un condizionamento appreso, nel senso che il comportamento di un dato soggetto, nel caso specifico l'assunzione del farmaco, risulta guidato e mantenuto, sia da rinforzi positivi, come l'effetto piacevole indotto dal farmaco ed i riflessi sociali intesi come approvazione del gruppo, sia da rinforzi negativi, come la soppressione, data dal farmaco, di una condizione ritenuta spiacevole.

Vari sono i pericoli generici dell'abuso delle psico-droghe: tra di essi si ha il deterioramento progressivo della personalità, con trascuratezza personale, perdita della capacità produttiva, disattenzione ai propri doveri, perdita del senso morale, deperimento fisico, conseguente ad alterazione delle abitudini alimentari. Ancora vanno ricordati lo scatenamento di comportamenti violenti, per rivelazione di latenti tendenze psicotiche, la possibilità di azioni criminose, il rischio di suicidio o morte accidentale per avvelenamento acuto, l'assunzione di impurità, come nel caso della morfina tagliata con stricnina, ed infine il pericolo di malattie, come la trasmissione di epatite virale e di AIDS, l'insorgenza di ascessi, di edema polmonare, di endocarditi, ed infine il tetano.

Il penultimo punto è rappresentato dalla terapia del fenomeno. È un problema molto complesso, in cui si intersecano aspetti medici ed aspetti socio-politici. Nell'intervento terapeutico si devono distinguere due momenti separati, ossia anzitutto la terapia delle intossicazioni acute e della dipendenza, secondariamente la terapia del disturbo comportamentale di base. L'intervento nel caso delle intossicazioni consta di un trattamento, sia aspecifico o sintomatico, applicabile sempre, sia specifico o causale, possibile in qualche caso, sia infine nell'abolizione graduale del farmaco e l'impiego eventuale di farmaci sostitutivi. Per la cura del disturbo comportamentale di base va notata anzitutto l'assenza di una terapia efficace a lungo termine, per cui le ricadute costituiscono la regola, secondariamente che lo scopo prefisso è quello di recuperare il soggetto almeno ad un comportamento socialmente accettabile. In tale intervento sono presenti due possibilità, ossia da un



lato il ricovero in ambiente ospedaliero, con applicazione della psicoterapia, meglio se di gruppo, dall'altro l'adesione alle comunità autoregolate, costituite da gruppi di volontari, in cui i soggetti ormai divizzati aiutano i soggetti ancora dipendenti, con il vantaggio che questi ultimi partecipano attivamente alla cura e vedono rotto il proprio isolamento, con lo svantaggio, però, che pochi soggetti permangono in tali comunità un tempo sufficiente per ottenere un vero recupero.

Da queste ultime considerazioni appare evidente l'estremo interesse dell'ultimo punto, quello rappresentato dagli aspetti preventivi o profilassi del fenomeno, che risulta un punto veramente essenziale, data la carenza di mezzi terapeutici sicuramente efficaci. Tale profilassi considera anzitutto la necessità di eliminare od almeno limitare tutti i fattori eziopatogenetici del fenomeno, secondariamente la necessità di creare una corretta educazione sanitaria, in terzo luogo l'importanza di una esatta informazione che chiarisca i pericoli connessi con l'abuso dei farmaci.

## CONCLUSIONI

Da tutto quanto prima esposto è possibile trarre alcune conclusioni generali.

Appare anzitutto evidente che il problema generico degli aspetti tossici dei farmaci risulta di primaria importanza per un corretto e razionale impiego delle sostanze medicinali.

Il corretto approccio a tale problema non può che derivare da solide conoscenze teoriche, che costituiscono le necessarie basi per una attenta valutazione del singolo caso clinico.

In tempi recenti viene da più parti sottolineata l'importanza pratica, per ridurre il pericolo della insorgenza di manifestazioni tossiche, sia del monitoraggio dei farmaci (88, 89, 90, 91, 92), sia dei procedimenti di farmaco-vigilanza (93, 94, 95, 96, 97, 98).

Per quanto riguarda il problema purtroppo estremamente attuale della farmaco-dipendenza, in generale, e del farmaco-abuso, in particolare, si deve arrivare a coinvolgere tutti, per limitare l'entità e la gravità del fenomeno.

Fondamentale resta sempre in tal caso la comprensione ed il calore umano che chiunque può fornire, al di là di una competenza specifica.

**Riassunto.** — Nel considerare la Tossicologia come scienza multidisciplinare, gli Autori definiscono i vari concetti di tossicità dei farmaci esaminandoli nei diversi aspetti.

Le caratteristiche principali dei differenti tipi di manifestazioni tossicologiche, sono presentati alla luce delle più recenti acquisizioni scientifiche.

**Summary.** — The Authors describe the different aspects of toxicity of drugs. The main features of the various intoxications are presented basing on the most recent studies.

**Résumé.** — Les Auteurs définissent les différents concepts de toxicité des médicaments en étudiant leurs divers caractéristiques.

Les aspects les plus importants des manifestations toxicologiques des médicaments sont présentés en suivant les plus récentes acquisitions scientifiques.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Casarett L.J., Bruce M.C.: «Origin and scope of toxicology». In: «Casarett and Doull's Toxicology: the basic science of poisons». Doull J., Klaassen C.D., Amdur M.O. eds. Macmillan, New York 1980, pag. 3;
- 2) Lechat P.: «Metabolisme du thalidomide et tératogénèse». *Thérapie* 1965, 20, 260;
- 3) Glodstein A., Aronow L., Kalman S.M.: «Principles of drug action: the basis of pharmacology». Wiley, New York 1974;
- 4) McQueen E.G.: «Pharmacological basis of adverse drug reactions». Avery G.S. ed. ADIS Press, Sydney 1980, pag. 202;
- 5) Prescott L.F.: «Drug overdosage and poisoning». Avery G.S. ed. ADIS Press, Sydney 1980, pag. 263;
- 6) Levine R.R.: «Pharmacology: drug actions and reactions». Little Brown Co., Boston 1978, pag. 301;
- 7) Racagni G., Cantaluppi S., Fumagalli R.: «Farmacologia generale ed applicata: uso razionale dei farmaci». Masson Italia, Milano 1986, pag. 457;
- 8) Bertelli A. ed.: «Nuovi aspetti di tossicologia sperimentale e clinica». C.G. Edizioni Medico Scientifiche, Torino 1979;
- 9) Aldridge W.N.: «Mechanisms of toxicity: new concepts are required in toxicology». *Trends Pharmacol. Sci.* 1981, 2, 228;
- 10) Mc Evoy G.K.: «Definition of adverse drug reactions». *Amer. J. Hosp. Pharm.* 1982, 39, 1442;
- 11) Homburger F., Hayes J.A., Pelikan E.W., eds.: «Guide to general toxicology». S. Karger A.G., Basel 1983;
- 12) De Swarte E.D., Patterson R.: «Adverse drug reactions». *Arch. Int. Med.* 1986, 146, 649;

- 13) Turner P.: «Adverse drug reactions». *Human Toxicol.* 1986, 5, 161;
- 14) Bateman D.N., Chaplin S.: «Adverse reactions». *Brit. Med. J.* 1988, 296, 761;
- 15) Brodie M.J., Feely J.: «Adverse drug interactions». *Brit. Med. J.* 1988, 296, 845;
- 16) Davies D.S.: «An introduction to metabolic and kinetic aspects of toxicological studies». *Xenobiotica* 1988, 18/Suppl 1.3;
- 17) Bertelli A., ed.: «Nuovi aspetti di tossicologia sperimentale e clinica». C.G. Ed. Medico Scientifiche, Torino 1979;
- 18) Csaky T.Z.: «Introduction to general pharmacology», Meredith Co., New York 1969, pag. 147;
- 19) Evans L.: «Psychological effects caused by drugs in overdose». *Drugs* 1980, 19, 220;
- 20) Nicholson D.P.: «The immediate management of overdose». *Med. Clin. N. Amer.* 1983, 67, 1279;
- 21) Hursting M.J., Raisys V.A., Opheim K.E.: «Drug-specific fab therapy in drug overdose». *Arch. Pathol. Lab. Med.* 1987, 111, 693;
- 22) Carr E.A.jr., Aste G.A.: «Recent laboratory studies and clinical observations on hypersensitivity to drugs and use of drugs in allergy». *Ann. Rev. Pharmacol.* 1961, 1, 105;
- 23) Samter M., Parker C.W., eds.: «Hypersensitivity to drugs». Pergamon Press, Oxford 1972;
- 24) Pisciotto A.V.: «Idiosyncratic hematologic reactions to drugs». *Postgrad. Med.* 1974, 55, 105;
- 25) Samter M., Berrymann G.H.: «Drug allergy». *Ann. Rev. Toxicol.* 1964, 4, 165;
- 26) Parker C.W.: «Drug allergy». *N. England J. Med.* 1975, 292, 511, 732, 951;
- 27) Weck A.L.D., Bundgaard H., eds.: «Allergic reactions to drugs». Springer-Verlag, Berlin 1983;
- 28) Chichmanian R.M., Mignot G., Bernard E., Lelloire P., Dellamonica P.: «Drug fever: physiopathology, imputability». *Therapie* 1985, 40, 203;
- 29) Epstein J.H., Wintroub B.U.: «Photosensitivity due to drugs». *Drugs* 1985, 30, 42;
- 30) Deweck A.L.: «Drugs as allergens». *J. Allergy Clin. Immunol.* 1986, 78, 1047;
- 31) Anderson J.A., Adkinson N.F.jr.: «Allergic reactions to drugs and biological agents». *J.A.M.A.* 1987, 258, 2891;
- 32) Mackowiak P.A.: «Drug fever: mechanisms, maxims, and misconception». *Mer J. Med. Sci.* 1987, 294, 275;
- 33) Park B.K., Coleman J.W.: «The immunological basis of adverse drug reactions». *Brit. J. Clin. Pharmacol.* 1988, 26, 491;
- 34) Blaiss M.S., Deshazo R.D.: «Drug allergy». *Pediatr. Clin. N. Amer.* 1988, 35, 1131;
- 35) Sherlock S.: «Hepatic reactions to therapeutic agents». *Ann. Rev. Pharmacol.* 1965, 5, 429;
- 36) Casarett L.J.: «Toxicology: the respiratory tract». *Ann. Rev. Pharmacol.* 1971, 11, 425;
- 37) Girdwood R.H.: «Drug-induced anaemias». *Drugs* 1976, 11, 394;
- 38) Bramble M.G., Record C.O.: «Drug-induced gastrointestinal disease». *Drugs* 1978, 15, 451;
- 39) Pisciotto V.: «Drug-induced agranulocytosis». *Drugs* 1978, 15, 132;
- 40) Zimmerman H.J.: «Drug-induced liver disease». *Drugs* 1978, 16, 25;
- 41) Curtis J.R.: «Drug-induced renal disease». *Drugs* 1979, 18, 377;
- 42) Brummet R.E.: «Drug-induced ototoxicity». *Drugs* 1980, 19, 412;
- 43) Johnson D.A.W.: «Drug-induced psychiatric disorders». *Drugs* 1981, 22, 57;
- 44) Brass E.P., Thompson W.L.: «Drug-induced electrolyte abnormalities». *Drugs* 1982, 24, 207;
- 45) Mastaglia F.L.: «Adverse effects of drugs on muscle». *Drugs* 1982, 24, 304;
- 46) Lane R.J.M., Routledge P.A.: «Drug-induced neurological disorders». *Drugs* 1983, 26, 124;
- 47) Hart F.D.: «Drug-induced arthritis and arthralgia». *Drugs* 1984, 28, 347;
- 48) Marcoli M., De Ponti F., Crema A.: «Sulla epatotossicità dei farmaci». *Basi Raz. Ter.* 1984, 14, 91;
- 49) Vincent P.C.: «Drug-induced aplastic anaemia and agranulocytosis: incidence and mechanisms». *Drugs* 1985, 31, 52;
- 50) Danan G., Benhamou J.P.: «Drug-induced liver damage». *Presse Med.* 1986, 15, 909;
- 51) Rybak L.P.: «Drug ototoxicity». *Ann. Rev. Pharmacol.* 1986, 26, 79;
- 52) Kaplowitz N., Aw T.Y., Simon F.R., Stolz A.: «Drug-induced hepatotoxicity». *Ann. Int. Med.* 1986, 104, 826;
- 53) Rostin M.: «Drug-induced pulmonary diseases». *Therapie* 1986, 41, 263;
- 54) Roeser H.P.: «Drug-bone marrow interactions: old and new issues in 1987». *Med. J. Australia* 1987, 146, 145;
- 55) Baylis P.H.: «Drug-induced endocrine disorders». *Pharm. Inter.* 1986, 7, 319;
- 56) Bigby M., Jick S., Jick H., Arndt K.: «Drug-induced cutaneous reactions». *J.A.M.A.* 1986, 256, 3358;
- 57) Walker R.J., Duggin G.G.: «Drug nephrotoxicity». *Ann. Rev. Pharmacol. Toxicol.* 1988, 28, 331;
- 58) Cahen R.L.: «Experimental and clinical chemoteratogenesis». *Advan. Pharmacol.* 1966, 4, 263;
- 59) Narbaitz R.: «On the embryonic and teratogenic toxicity of drugs». *C.R. Soc. Biol.* 1967, 161, 707;
- 60) Runner M.N.: «Comparative pharmacology in relation to teratogenesis». *Feder. Proc.* 1967, 26, 1131;
- 61) Clegg D.J.: «Teratology». *Ann. Rev. Pharmacol.* 1971, 11, 409;
- 62) Wilson J.G.: «Factors determining the teratogenicity of drugs». *Ann. Rev. Pharmacol.* 1974, 14, 205;
- 63) Tuchmann-Duplessis H.: «Drugs and other xenobiotics as teratogens». *Pharmacol. Ther.* 1984, 26, 273;
- 64) Beckman D.A., Brent R.L.: «Mechanisms of teratogenesis». *Ann. Rev. Pharmacol. Toxicol.* 1984, 24, 483;
- 65) Stanley F.J., Bower C.: «Teratogenic drugs in pregnancy». *Med. J. Australia* 1986, 145, 596;
- 66) Mariani L.: «Teratogenesi e tossicità dello sviluppo». In: «Nuovi aspetti di tossicologia sperimentale e clinica». Bertelli A. ed. C.G. Ed. Medico Scientifiche, Torino 1979, pag. 51;



- 67) Tuchmann-Duplessis M.: «Rischio fetale da farmaci somministrati in gravidanza». In: «Farmacologia clinica e terapia». Bertelli A. ed. C.G. Ed. Medico Scientifiche, Torino 1978, pag. 227;
- 68) Smith P.G., Hershel J.: «Regular drug use and cancer». J. Nat. Cancer Inst. 1977, 59, 1387;
- 69) Anthony H.M., Kenny T.E., Mackinno A.U.: «Drugs in the etiology of cancer: a retrospective study». Inter. J. Epidemiol. 1982, 11, 336;
- 70) Littlefield N.A., Gaylor D.W.: «Influence of total dose and dose rate in carcinogenicity studies». J. Toxicol. Environ. Health 1985, 15, 545;
- 71) Hollister L.E.: «Adverse reactions to drugs». Postgrad. Med. 1965, 37, 94;
- 72) Mule S.J., Brill H. eds.: «Chemical and biological aspects of drug dependence». CRC Press, Cleveland 1972;
- 73) Borstrom H., Larsson T., Ljungstedt N. eds.: «Drug-dependence: treatment and treatment evaluation». Almqvist & Wiksell, Stockholm 1975;
- 74) Gordon M., ed.: «Psychopharmacological agents: use, misuse and abuse». Academic Press, New York 1976;
- 75) Hollister L.E.: «Drug tolerance, dependence, and abuse». Upjohn Scope Pubbl., Kalamazoo 1985;
- 76) Marwah J. ed.: «Neurobiology of drug abuse». S. Karger A.G., Basel 1987;
- 77) Jekel J.F., Allen D.F.: «Trends in drug abuse in the mid-1980s». Yale J. Biol. Med. 1987, 60, 45;
- 78) Barone J.A.: «Development of presentation on the topic of drug abuse». Amer. J. Pharm. Education 1987, 51, 189;
- 79) Walsh S.S., Pierce A.M., Hart C.A.: «Drug abuse: a new problem». Brit. Med. J. 1987, 295, 526;
- 80) Caccavari R. Spadini G.: «Le nuove farmacodipendenze». Feder. Med. 1987, 40, 1029;
- 81) Koob G.F., Bloom F.E.: «Cellular and molecular mechanisms of drug dependence». Science 1988, 242, 715;
- 82) World Health Organization, Expert Committee on Addiction-producing Drugs. Seven Report. W.H.O. Techn. Rep. Series 1957, 116, 9;
- 83) Eddy N.B.: «Introduction to drug abuse and drug dependence». In: «Psychopharmacological agents: vol. 4», Gordon M. ed., Academic Press, New York 1979, pag. 1;
- 84) Babbini M.: «Aspetti sperimentali e clinici della farmacodipendenza». In: «Nuovi spetti di tossicologia sperimentale e clinica». Bertelli A. ed. C.G. Ed. Medico Scientifiche, Torino 1979, pag. 141;
- 85) World Health Organization, Expert Committee on Addiction-producing Drugs. Sixteen Report. W.H.O. Techn. Rep. Seires 1969, 407, 5;
- 86) Eddy N.B., Halbach H., Isbell H., Seevers M.H.: «Drug dependence: its significance and characteristics». Bull W.H.O. 1965, 32, 721;
- 87) Babbini M.: «Aspetti clinici della farmacodipendenza». In: «Farmacologia clinica e terapia». Bertelli A. ed. C.G. Ed. Medico Scientifiche, Torino 1978, pag. 199;
- 88) Pippinger C.E., Massoud N.: «Therapeutic drug monitoring». In: «Pharmacokinetic basis for drug treatment». Benet L.Z., Massoud N., Gambertoglio J.G. eds. Raven Press, New York 1984, pag. 367;
- 89) Soldin S.J., Macleod S.M. eds.: «Frontiers in clinical pharmacology and therapeutic drug-monitoring». Clin. Biochem. 1986, 19, 65-145;
- 90) Imman W.H.W. ed.: «Monitoring for drug safety». Martinus Nijhoff, Dordrecht 1986;
- 91) Brodie M.J., Feely J.: «Farmacologia clinica pratica: monitoraggio terapeutico e studi clinici». Brit. Med. J. (ed. it.) 1988, 9, 220;
- 92) Spector R., Park G.D., Johnson G.F., Vesell E.S.: «Therapeutic drug monitoring». Clin. Pharmacol. Ther. 1988, 43, 345;
- 93) Stewart R.B.: «Drug surveillance: epidemiology, role of the clinical pharmacist». Amer. J. Pharm. Educ. 1986, 50, 468;
- 94) D'Amato M.: «Aspetti attuali della postmarketing surveillance». Basi Raz. Ter. 1986, 16, 343;
- 95) Vettore L.: «La farmacovigilanza: 1) nozioni essenziali sulle reazioni avverse da farmaci». Giorn. It. Farm. Clin. 1987, 1, 3;
- 96) Franzosi M.G., Naldi L.: «La farmacovigilanza: 2) metodologia di ricerca nella pratica clinica». Giorn. It. Farm. Clin. 1987, 1, 51;
- 97) Begaud B., Pere J.C., Tubert P., Brat C., Haramburu F., Albin H.: «The role of drug informations centers in discovering new adverse drug reactions». Therapie 1987, 42, 231;
- 98) Venulet J.: «Potential role of postmarketing research». Drugs Exper. Clin. Res. 1987, 13, 673;

## RIFLESSIONI SUL M.M.P.I. IN RIFERIMENTO AL CONTESTO DELLA PROVA

G. Tassini\*

D. Salvucci\*\*

### INTRODUZIONE

Il presente studio è stato effettuato con i seguenti scopi:

a) Studiare l'atteggiamento dell'utenza nei confronti del Consultorio Psicologico (C.P.) in Bologna dopo l'introduzione della legge n. 958 datata 24 dicembre 1986 "Norme sul servizio militare di leva e sulla ferma di leva prolungata" che in particolare ai commi 8, 9 e 10 dell'articolo 24 può aver modificato le aspettative medico-legali del militare-utente (almeno all'inizio della sua entrata in vigore, periodo corrispondente all'epoca di rilevazione dei dati in discussione); in cui infatti si legge:

"Articolo 24: 8. Il periodo trascorso dal personale di leva in licenza di convalescenza per malattie od infermità non dovute a causa di servizio non è computabile ai fini dell'assolvimento degli obblighi di leva, tranne i primi quindici giorni complessivi.

9. Analogamente non è compatibile ai fini dell'assolvimento degli obblighi di leva il periodo trascorso presso luoghi di cura per infermità o malattie non dipendenti da causa di servizio, tranne i primi quarantacinque giorni complessivi.

10. I limiti di quindici e quarantacinque giorni di cui ai commi 8. e 9. possono essere aumentati solo con esplicita e motivata decisione della competente autorità sanitaria militare a domanda degli interessati. ..."

b) Individuare ulteriori elementi di riflessione sull'impiego del M.M.P.I. (Minnesota Multiphasic Personality Inventory) nella sua forma ridotta, presso i Consultori Psicologici e i Reparti Neuripsichiatrici degli Ospedali e Centri Medico-Legali Militari della Forza

Armata. Lo studio costituisce infatti una diretta derivazione di una precedente ricerca (1); e si riallaccia a precedenti lavori sull'argomento (2) (3) (4).

### CASISTICA E METODO

È stato effettuato un confronto delle Scale di Validità e del Profilo Medio di n. 32 M.M.P.I. forma ridotta (di cui riportiamo i punti grezzi in Tab. 1) inerenti Utenti del C.P. di Bologna osservati nel periodo compreso tra giugno e settembre 1987 (che chiameremo Gruppo di Studio Attuale, G.S.A.), con i dati emersi dalle analisi dei protocolli M.M.P.I. di un gruppo di studio costituito da 192 Utenti (che denomineremo G.S.P.) e di controllo costituito da 97 soggetti "normali" (che denomineremo G.C.P.) di una precedente ricerca, già menzionata (vds. 1).

I 32 M.M.P.I. sono stati somministrati singolarmente ed in conformità a quanto prescrive l'Edizione Italiana del Manuale di Istruzioni (5).

I 32 Utenti erano stati inviati al C.P. prevalentemente per lievi disturbi nevrotici e/o della personalità nonché per difficoltà adattive.

Poiché lo studio è finalizzato ad una migliore comprensione dell'atteggiamento degli Utenti del C.P. nei confronti della prova e del contesto situazionale, l'analisi dei dati verte sulle 3 Scale di Validità (L-F-K) e sul Profilo Generale piuttosto che sulle Scale Cliniche. Infatti, è stato detto, le Scale di Validità "rappresentano, in effetti, dei sistemi per individuare i casi di disattenzione, di scarsa comprensione, di simulazione e gli effetti di particolari schemi di risposte e determinati atteggiamenti nei confronti del test" (6).

Si precisa infine che il Gruppo di Studio Precedente (G.S.P.) è costituito da Utenti (soldati di leva) del C.P., mentre il Gruppo di Controllo Precedente (G.C.P.) è costituito da militari di leva descritti come "ben adattati" dai rispettivi Quadri di Comando.

\* Comandante Reparto Corsi Accademia di Sanità Militare Interforze - N.E.

\*\* Capo Sezione Medicina Preventiva del Comando dei Servizi Sanitari R.M.T.E.



*Tabella 1 – Tabulazione dei punteggi grezzi ottenuti alle scale Cliniche e di validità degli M.M.P.I. dei 32 Utenti del C.P. costituenti il Gruppo di Studio Attuale (G.S.A.)*

1	5	7	20	4	22	24	21	25	9	3	4	15	17
2	6	9	10	6	22	21	18	24	9	18	14	23	20
3	4	11	10	3	22	13	11	26	7	17	13	20	16
4	4	7	9	10	22	24	20	25	12	18	16	23	16
5	9	10	10	11	24	26	18	29	13	23	18	20	18
6	5	4	15	17	37	34	17	24	14	22	19	15	25
7	7	8	19	12	28	33	18	29	16	19	19	23	15
8	6	8	13	21	38	30	16	27	12	25	26	18	18
9	10	5	16	12	21	23	11	27	5	8	11	14	14
10	7	3	13	13	24	24	11	24	5	19	12	17	23
11	9	7	14	18	24	34	20	28	10	12	15	19	20
12	5	10	16	18	24	36	17	33	12	22	26	25	18
13	3	22	7	23	41	29	21	34	18	40	35	23	31
14	4	16	12	20	27	31	24	26	20	22	30	23	22
15	5	12	8	24	39	37	23	34	15	39	34	21	25
16	5	33	12	22	40	28	28	28	26	35	52	20	35
17	4	12	8	22	35	31	19	30	18	31	34	24	26
18	4	14	7	14	36	27	24	31	16	38	29	17	33
19	4	25	4	14	26	23	23	30	20	34	49	29	24
20	1	19	8	16	33	32	34	24	18	34	40	32	21
21	3	27	7	26	39	33	32	26	26	43	48	26	38
22	4	17	10	5	21	18	21	29	19	34	31	17	31
23	7	21	16	18	32	33	23	31	20	26	30	20	25
24	0	13	10	27	39	39	20	26	21	36	35	21	27
25	5	27	15	8	36	20	32	31	16	18	33	10	30
26	2	20	13	19	36	31	26	25	22	30	36	24	25
27	7	13	11	22	38	37	20	30	13	40	38	22	30
28	3	18	12	22	47	44	27	32	21	39	45	24	33
29	2	16	7	21	32	31	26	28	13	37	32	22	30
30	1	15	7	12	28	23	23	37	18	42	41	29	25
31	7	20	8	24	40	30	22	37	21	32	32	21	30
32	2	26	8	22	40	35	31	29	24	43	52	22	34
	L	F	K	HS	D	Hy	Pd	Mf	Pa	Pt	Sc	Ma	Si

## ANALISI DELLE SCALE E DEI PROFILI

### a) Scala L

Ricordiamo che la scala si compone di 15 items mediante i quali il soggetto ammette o meno un comportamento che può farlo giudicare sfavorevolmente; essa risulta elevata nel caso l'Utente desideri mostrarsi "socialmente più accettabile", bassa nel caso vi sia un tentativo di simulazione o di aggravamento artificioso

della patologia presentata. Riportiamo in Tab. 2 i dati ottenuti alla Scala L del Gruppo di Studio Attuale (G.S.A.), del Gruppo di Studio Precedente (G.S.P.) e del Gruppo di Controllo Precedente (G.C.P.).

Nel G.S.A. quindi ben 22 soggetti (pari al 68,7%) hanno ottenuto un punteggio inferiore alla media di 50 punti T ed in nessun caso si sono superati i 70 punti.

Possiamo rilevare che dal confronto tra i gruppi i dati evidenziano differenze di atteggiamento disomogenee e difficilmente valutabili.

Tabella 2

## SCALA L

Punteggio T	G.S.A.	G.S.P.	G.C.P.
Sotto i 50 p. T (di cui 0 o 1 items)	22 = 68,7% (3 = 9,4%)	119 = 61,9% (17 = 8,8%)	49 = 50,5% (3 = 3%)
Sopra i 70 p. T	0 = 0%	3 = 1,5%	3 = 3%

## b) Scala F

Questa Scala è composta di 64 items, dà punteggi elevati quando non si risponde come farebbe la maggior parte delle persone, punteggi elevatissimi possono essere indici di invalidazione del test per "falsificazione di malattia". In genere un punteggio T pari o superiore a 100 (corrispondente a 28 punti grezzi) può essere assunto come indice di invalidazione del profilo.

Riportiamo in Tab. 3 i dati ottenuti alla Scala F dai 3 Gruppi.

La tabella evidenzia una significativa caduta nel G.S.A. rispetto al G.S.P. per ciò che concerne punteggi elevatissimi (100 e oltre) ed elevati (99 : 80). L'analisi dei dati riportati e relativi alla Scala F depone per una riduzione di eventuali tentativi atteggiamenti di amplificazione o simulazione di patologia nel G.S.A. rispetto al G.S.P..

## c) Scala K

Essa si compone di 30 items che negano direttamente o indirettamente sentimenti di inferiorità o di malattia; è utilizzata anche come correttivo di alcune Scale Cliniche (Hs, Pd, Pt, Sc, Ma) e può fornire una misura dell'atteggiamento difensivo dell'esaminato. Pertanto alti punteggi possono indicare il tentativo di mettere in luce qualità personali positive o aspetti personali rigidi e con alto controllo emotivo. Bassi punteggi possono indicare tendenza a fornire un'immagine peggiorativa al test, oppure scarsa capacità critica.

Riportiamo in Tab. 4 i dati ottenuti alla Scala K dai 3 Gruppi.

L'analisi dei dati riportati nella tabella evidenzia una caduta nel G.S.A., per ciò che concerne bassi punteggi, rispetto al G.S.P., ciò potrebbe essere interpretato come una minor tendenza a fornire una imma-

Tabella 3

## SCALA F

Punteggio T	G.S.A.	G.S.P.	G.C.P.
100 e oltre	1 = 1,3%	37 = 19,2%	4 = 4,1%
99 + 80	6 = 18,7%	61 = 31,7%	7 = 7,2%
Totale da 80 in sù	7 = 21,8%	98 = 51%	11 = 11,3%
79 + 65	8 = 25%	40 = 20,8%	15 = 15,4%
59 + 45	11 = 34,4%	20 = 10,4%	27 = 27,8%

Tabella 4

## SCALA K

Punteggio T	G.S.A.	G.S.P.	G.C.P.
Sotto i 45 p. T	12 = 37,5%	91 = 47,3%	28 = 28,8%



gine peggiorativa al test ed il dato concorda con quanto rilevato a proposito della Scala F.

#### d) *Analisi del Profilo*

Un profilo che depone per un marcato disturbo psichico può a volte essere la semplice conseguenza di voler apparire peggio di quanto in realtà si sia. In un caso del genere il profilo si caratterizza per un punteggio molto alto alla Scala F ( $> 80$  punti T), mentre le Scale L e K si pongono sotto la media; inoltre tutte le Scale Cliniche si elevano al di sopra dei 70 punti T, ad eccezione della Mf (vds. fig. 1). Nel G.S.P. tale profilo fu rilevato in 55 M.M.P.I. pari al 28,6% del totale, contro uno solo rilevato, pari all'1%, nel G.C.P..

Dei 32 M.M.P.I. del G.S.A. invece solo 3, pari al 9,4%, presentano un profilo con i valori delle Scale di Validità e delle Scale Cliniche sovrapponibili ad un profilo che in letteratura viene considerato francamente alterato (vds. Tab. 5). Anche questo dato concorda con quanto rilevato a proposito delle Scale F e K del G.S.A..

#### e) *Indice di Gough*

Gough nel 1950 mise a punto una sua metodica per evidenziare tentativi di simulare gravi disturbi psichici; essa, in breve, consiste nel rilevare la differenza tra i punti grezzi della Scala F e quelli della Scala K. Se tale differenza si concretizza in un numero positivo e maggiore di 9 o, più significativamente, di 11 si può ritenere il test viziato dal tentativo di contraffazione in senso peggiorativo (7).

Del G.S.P. ben 101 M.M.P.I. su 192 hanno un indice di Gough superiore a 11 e cioè il 52,6% (e ciò è quanto in pratica rilevato anche a proposito della Scala F del G.S.P., essendo il n. degli M.M.P.I., con Scala F  $> 80$  punti T pari a 98 e cioè al 51%). Nel G.C.P. invece solo 11 protocolli M.M.P.I. hanno un indice di

Gough superiore a 11, vale a dire l'11,3% (e ciò è quanto in pratica rilevato anche a proposito della Scala F del G.C.P. essendo il n. degli M.M.P.I. con Scala F  $> 80$  punti T pari a 11 e cioè all'11,3%).

Nel G.S.A. rileviamo n. 8 protocolli M.M.P.I. con indice di Gough  $> 11$ , pari al 25% (anche tale dato concorda, almeno parzialmente, con quanto rilevato anche a proposito della Scala F del G.S.A. essendo il n. degli M.M.P.I. con Scala F  $> 80$  punti T pari a 7 e cioè al 21,8%).

I dati ottenuti dal G.S.A., a proposito dell'indice di Gough, riteniamo abbiano lo stesso valore di quanto rilevato a proposito della Scala F: vale a dire la caduta del n. di soggetti del G.S.A. con indice di Gough positivo depone per una caduta di eventuali tentativi-atteggiamenti di amplificazione o simulazione di patologia. E ciò è a maggior ragione significativo se si tiene conto della congruenza tra indice di Gough e punteggio alla Scala F  $> 80$  T sia nel G.S.A., che nel G.S.P. e G.C.P. (e questa è un'ulteriore conferma del fatto che i due indici in esame posseggono in sostanza lo stesso grado discriminatorio nei confronti di M.M.P.I. con tentativi di contraffazione).

#### CONCLUSIONI

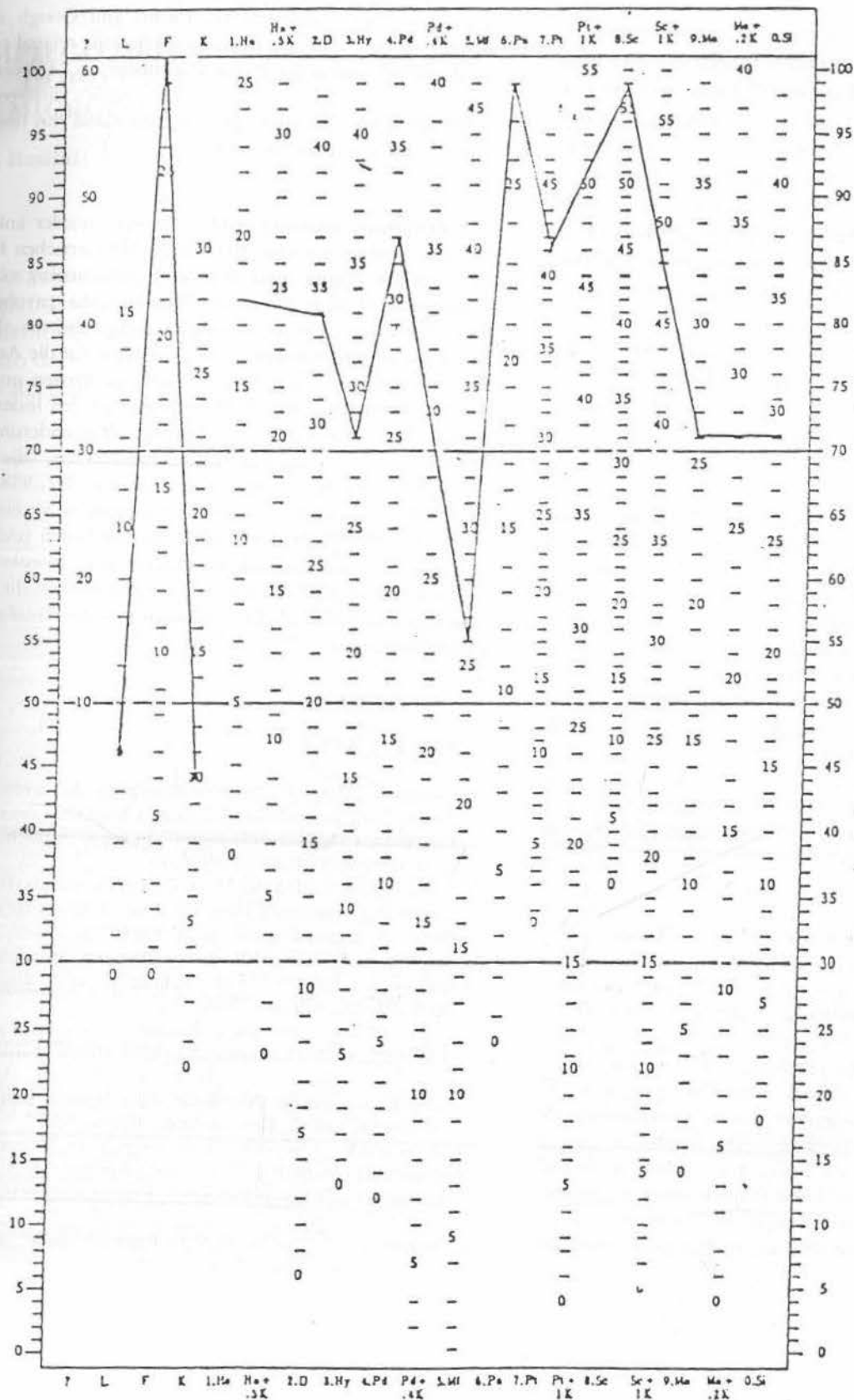
L'analisi di quanto rilevato a proposito del G.S.A., in sintesi, ci pare autorizzi le seguenti conclusioni preliminari e provvisorie:

— È confermato un diverso potere discriminatorio da parte delle Scale di validazione nell'identificare eventuali tentativi manipolatori e ciò vale soprattutto per la Scala L (Scala nel G.S.A. contrastano vistosamente con i risultati ed i significati ottenuti alle Scale F e K, sempre nel G.S.A.);

— La caduta in punti T alla Scala F nel G.S.A. per ciò che concerne punteggi elevatissimi (100 e oltre) ed elevati (99 : 80) rispetto al G.S.P., la caduta nel G.S.A. rispetto al G.S.P. dei bassi punteggi alla Scala K, la caduta nel G.S.A. rispetto al G.S.P. del numero

Tabella 5 — M.M.P.I. Invalidabili per esagerazioni sintomatologiche

M.M.P.I. Invalidabili per esagerazioni sintomatologiche	G.S.A.	G.S.P.	G.C.P.
Per il profilo	3 = 9,4%	55 = 28,6%	1 = 1%
Per indice di Gough	8 = 25%	101 = 52,6%	11 = 11,3%
Per punti T scala F $> 80$	7 = 21,8%	98 = 50,9%	11 = 11,3%



K	.5	.4	.2
30	15	12	6
29	15	12	6
28	14	11	6
27	14	11	5
26	13	10	5
25	13	10	5
24	12	10	5
23	12	9	5
22	11	9	4
21	11	8	4
20	10	8	4
19	10	8	4
18	9	7	4
17	9	7	3
16	8	6	3
15	8	6	3
14	7	5	3
13	7	5	3
12	6	5	2
11	6	4	2
10	5	4	2
9	5	4	2
8	4	3	2
7	4	3	1
6	3	2	1
5	3	2	1
4	2	2	1
3	2	2	1
2	1	1	0
1	1	1	0

Fig. 1 - Esempio di profilo che evidenzia verosimili tentativi di contraffazione



di protocolli positivi per indice di Gough  $> 11$ , ci paiono tutti dati che esprimono un cambiamento di atteggiamento nei confronti del reattivo e della situazione di parte dell'Utenza: di tale cambiamento la variabilità più significativa ci pare l'entrata in vigore della legge citata nell'introduzione. Essa infatti è sorta per arginare il fenomeno dei frequenti tentativi di usufruire di licenze di convalida, anche quando non strettamente necessarie, da parte del militare durante il suo servizio di leva. Tale nuova realtà non vorremmo tuttavia che portasse a fenomeni opposti a quelli cui si assisteva sovente nel passato, vale a dire non vorremmo che portasse a fenomeni di dissimulazione della patologia psicologico-comportamentale;

— Ancora una volta il M.M.P.I., strumento pur utilissimo nella pratica psicologico-psichiatrica, mostra tutta la sua sensibilità al contesto, sensibilità che talora si traduce nella necessità di invalidare la prova.

**Riassunto.** Gli Autori, riallacciandosi a precedenti lavori in ambito militare sull'argomento, hanno proceduto ad una disamina di 32 protocolli M.M.P.I. inerenti Utenti del Consultorio Psicologico di Bologna. Tale disamina è stata centrata soprattutto sull'analisi delle Scale di Validità, del Profilo in toto, e sulla valutazione di ogni protocollo in riferimento all'Indice di Gough. L'analisi ha portato ad individuare soprattutto un cambiamento nelle aspettative dell'Utente riferibile verosimilmente all'entrata in vigore della Legge n. 958 datata 24 dicembre 1986; in secondo luogo ha confermato un diverso potere discriminatorio delle Scale di Validità e la notevole sensibilità al contesto da parte della prova (sensibilità che talora si può tradurre nella necessità di invalidarla).

**Résumé.** Les Auteurs, en se rattachant à des précédents travaux sur le sujet, se sont livrés à un examen attentif de 32 protocoles M.M.P.I. relatifs à des Usagers du Centre Psychologique de Consultation de Bologna. Cet examen attentif a été orienté surtout sur l'analyse des échelles de validité, du profil global et sur l'évaluation de chaque protocole en référence à l'index de Gough. L'analyse a permis de déterminer surtout un changement dans les expectatives de l'Usager rapportable vraisemblablement à l'entrée en vigueur de la loi n. 958 en date du 24 décembre 1986; en second lieu elle a confirmé un différent pouvoir discriminant des échelles de validité et la remarquable sensibilité au contexte de part de l'examen (sensibilité qui parfois peut se traduire dans la nécessité de la invalider).

**Summary.** This study is an investigation on M.M.P.I. 32 protocols about Psychological Consultory users in Bologna. It resumes previous works about these military structures. This Validity Scale, Profiles and Gough index analysis shows a change in users' expectations related to the law n. 958 passed at the Italian Parliament on 24 december 1986. It shows furthermore a Validity Scale's different discrimination and a considerable objection about this test (the users try sometimes to invalidate it).

**Zusammenfassung.** Die Autoren, wieder anknüpfend an vorangegangene Arbeiten im Militärischen Bereich über das Thema, sind zu einer Überprüfung von 32 Protokollen M.M.P.I. betreffs Patienten der psychologischen Beratungsstelle von Bologna fortgeschritten. Diese Überprüfung konzentrierte sich vor allem auf die Analyse der Stichhaltigkeitstabellen, des Profils im ganzen und auf die Bewertung jedes Protokolls in Bezug auf den Index von Gough. Die Analyse hat vor allem eine Veränderung der Erwartung des Patienten herausfinden lassen, die wahrscheinlich der Inkraftsetzung des Gesetzes Nr. 958 vom 24 dezember 1986 zuzuschreiben ist; zweitens hat sie eine Diskriminierende Macht der Stichhaltigkeitstabellen und eine Beachtliche Empfindlichkeit gegenüber dem Kontext von seiten der Prüfung bestätigt (die Empfindlichkeit die manchmal zu der Notwendigkeit führen kann, die Prüfung zu Entkräften).

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Tassini G., Biagi R.: "Analisi delle Scale di Validità e dei Profili Medi degli M.M.P.I. degli Utenti del Consultorio Psicologico Militare di Bologna", in corso di pubblicazione (Giornale di Medicina Militare).
- 2) Salvucci D.: "Utilità del M.M.P.I. nella pratica dei Consultori Psicologici dell'Esercito" Fasc. 3, Giornale di Medicina Militare, Maggio-Giugno 1984.
- 3) Salvucci D.: "Utilità della psicomelia nei Consultori Psicologici dell'Esercito", Fasc. 3, Giornale di Medicina Militare, Maggio-Giugno 1985.
- 4) Salvucci D.: "Esperienze di Psichiatria militare al seguito delle truppe italiane impegnate nel conflitto libanese: periodo 27 Luglio - 1° Novembre 1983", in Atti del XXXVI Congresso Nazionale della Società Italiana di Psichiatria, Vol. 2, Ed. Unicopli, Milano, 1987.
- 5) Mosticoni R., Chiari G.: "Una descrizione obiettiva della personalità (M.M.P.I.)" O.S. Ed., Firenze, 1978.
- 6) Anastasi A.: "I test psicologici", Franco Angeli Ed., Milano, 1975.
- 7) Graham J.R.: "The M.M.P.I.: Practical guide", Oxford University Press, New York, 1977.



## IMPIEGO DELLA FLEBOGRAFIA ANTEROGRADA INTRAOPERATORIA PRIMA E DOPO L'ESECUZIONE DI ANASTOMOSI VASCOLARI NEGLI INTERVENTI MICROCHIRURGICI PER LA CORREZIONE DEL VARICOCELE IDIOPATICO

M. Badiali    A. Cancrini    M. Cappelletti    C.M. Durante    S. D'Andrea    L. Adami

La valutazione flebografica retrograda della vena spermatica interna (v.s.i.), mediante incannulazione transfemorale della v. renale sn., ha permesso nel passato decennio di intuire i motivi patogenetici che sono alla base del varicocele.

Per diverso tempo coloro che si interessavano di questo tipo di patologia, al fine di realizzare interventi terapeutici motivati dalla patogenesi del fenomeno, si sono serviti di uno studio flebografico pre-operatorio in maniera quasi routinaria.



Fig. 1 - F.A.I.: è visibile una v.s.i. con decorso regolare accompagnata nel suo tratto iniziale da una sottile collaterale.



Fig. 2 - F.A.I.: la v.s.i. di regolare calibro e decorso appare ruotata sul suo asse.





Fig. 3 - F.A.I.: si nota la presenza di vv.ss.ii. accessorie che seguono parzialmente il decorso della v.s.i. principale.



Fig. 4 - F.A.I.: si evidenzia una v.s.i. unica aumentata di calibro con presenza di shunt reno-spermatico alto.

Con il migliorare delle indagini doppler, l'interesse per questo tipo di metodica diagnostica, cruenta e non gradita dal paziente, è andato vieppiù scemando, sostituita prima da esami flebografici anterogradi di maggiore facilità di esecuzione e successivamente del tutto abolita a favore di indagini ultrasonografiche sempre più accurate.

Presso la Divisione Chirurgica dell'Ospedale Militare Principale di Roma, convenzionata con la III Clinica Chirurgica dell'Università "La Sapienza", abbiamo ritenuto interessante riproporre la flebografia anterograda collocandola intraoperatoriamente sia prima che dopo l'esecuzione della o delle anastomosi microchirurgiche venose effettuate nel trattamento del varicocele idiopatico, allo scopo di evidenziare sia le caratteristiche morfologiche della

v.s.i. che di ottenere un controllo della funzionalità della anastomosi confezionata.

#### MATERIALE E METODO

I vari interventi microchirurgici richiedono vie di accesso diverse come un taglio parallelo all'arcata inguinale sinistra per l'intervento di anastomosi spermatico-epigastrica o un taglio arcuato dalla radice dello scroto al golfo della safena per l'intervento di by-pass safeno-pampiniforme: qualunque sia la via di accesso utilizzata è possibile, con facilità, isolare una vena del plesso pampiniforme anteriore o addirittura la stessa v.s.i. alla sua origine; il vaso preparato viene incannulato con un butterfly n. 21 o 23,

si iniettano circa 5-10 cc di Angiographin 65 e si scatta il radiogramma.

Dopo aver eseguito la anastomosi microchirurgica, previo isolamento di una vena del plesso pampiniforme anteriore a monte della anastomosi stessa, si effettua una flebografia anterograda con le stesse modalità della precedente.

La flebografia pre-anastomotica è di grande valore per l'analisi morfologica della v.s.i. che può apparire dilatata, tortuosa o con un decorso anormale, doppia o addirittura accompagnata da più accessorie che la seguono parzialmente o totalmente ovvero con shunts lunghi o corti; la flebografia eseguita dopo la anastomosi microvascolare ha essenzialmente il fine di farne constatare la pervietà e la

portata. Per brevità rimandiamo la descrizione dei quadri flebografici ottenuti alle didascalie della casistica personale.

## CONSIDERAZIONI CRITICHE

Consideriamo l'ultrasonografia doppler una indagine idonea, se condotta in mani esperte, a definire preoperatoriamente la alterazione emodinamica che alimenta il varicocele e quindi a stabilire il tipo di tattica chirurgica da adottare in ogni singolo caso.

Non abbiamo mai eseguito una flebografia retrograda trans-femorale pur riconoscendone l'alto valore storico nella differenziazione dei meccanismi



Fig. 5 - F.A.I.: la v.s.i. si biforca al III medio.



Fig. 6 - F.A.I. dopo anastomosi tra la v.s.i. e la v. pudenda esterna inferiore. È visibile l'anastomosi effettuata tra vv. di calibro differente; la visualizzazione del tronco femoroiliaco di scarico è però buona.



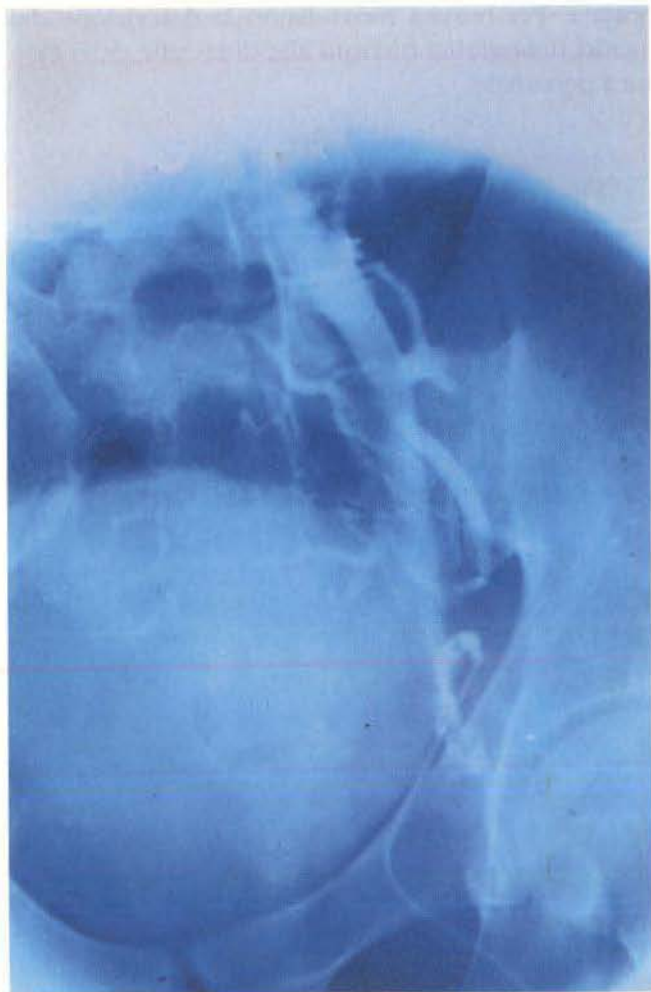


Fig. 7 - F.A.I. dopo anastomosi spermatico-epigastrica (versante iliaco). L'introduzione del m.d.c. a monte dell'anastomosi permette di visualizzare l'asse venoso femoro-iliaco.

eziopatogenetici alla base del varicocele, mentre abbiamo da tempo abbandonato la via anterograda pre-operatoria, non solo perché è un esame invasivo ma anche per il frequente riscontro di quadri radiografici non attendibili; inoltre l'esecuzione della flebografia anterograda all'inizio dell'intervento chirurgico è di semplicissima e rapidissima realizzazione e può confermare la valutazione diagnostica preoperatoria o consigliare una condotta terapeutica più adeguata.

In tutti i casi ricordiamo che il drenaggio microchirurgico nel varicocele oltre ad avere delle indicazioni assolute come nel caso del III tipo di Coolsaet, è un intervento che trova un ampio spettro di indicazioni relative essendo l'unico che, alla risoluzione del problema emodinamico, aggiunge uno o più by-pass



Fig. 8 - F.A.I. dopo anastomosi spermatico-epigastrica (versante addominale). L'introduzione del m.d.c. a monte della anastomosi permette di evidenziare il circolo periombelicale e l'origine della v. epigastrica superiore.

venosi microvascolari che evitano la trombosi delle varicosità del plesso e ne agevolano la detensione.

È noto che qualunque indagine flebografica può causare delle complicanze delle quali l'angiologo è consapevole; l'impiego intraoperatorio di tale metodica, con il paziente pronto per l'intervento chirurgico, riduce al minimo i rischi di questo esame.

Nella nostra esperienza non abbiamo da lamentare alcuna rilevante complicanza. Abbiamo sempre effettuato la flebografia anterograda dopo aver confezionato la anastomosi microchirurgica; questa semplice indagine ci ha confortato nei riguardi della pervietà e della portata della connessione eseguita ed offre una documentazione iconografica di indubbia importanza, anche se l'impiego intraoperatorio di un esame ultrasonografico doppler può offrire lo stesso tipo di risultati.

Nell'intervento di U. Fox o di L.A. Gaspari, nell'intervento di E. Belgrano I o nella anastomosi spermatico-pudenda esterna (v. Fig. 6), bagaglio della nostra esperienza, l'introduzione del mezzo di contrasto a monte della anastomosi microvascolare permette di visualizzare l'asse venoso femoro-iliaco (v. Fig. 7), mentre nelle anastomosi tra la v.s.i. ed il capo addominale della v. epigastrica inferiore ci consente di evidenziare il circolo venoso periombelicale (v. Fig. 8) ed il distretto della v. epigastrica superiore; il quadro radiografico è quindi suggestivo, la pervietà della anastomosi è assicurata ma non possiamo dimenticare che per ottenere la inversione del flusso la pressione venosa della v.s.i. deve necessariamente



essere tale da superare notevolmente quella della v. epigastrica inferiore; la spinta, manualmente conferitagli, del mezzo di contrasto attraverso un ramo del plesso pampiniforme anteriore non può darci questa certezza che solo una valutazione flussimetrica intraoperatoria può fornirci, in quanto la esecuzione della flebografia anterograda determina un aumento pressorio rilevante a carico della v.s.i.

## CONCLUSIONI

In sintesi riteniamo l'indagine flebografica anterograda intraoperatoria, nei pazienti affetti da varicocele idiopatico suscettibile di trattamento microchirurgico, tuttora valida ed utile sia per confermare la supposizione diagnostica e decidere quindi il tipo di



Fig. 9 – F.A.I. post-anastomotica con quadro simile al precedente: sono visibili due vv. epigastriche inferiori.

condotta terapeutica da seguire, sia, inoltre, nella fase post-anastomotica per valutare la pervietà dell'anastomosi vascolare eseguita.

La facilità e la rapidità di esecuzione di questa indagine associate alla assenza di complicanze immediate e/o a distanza ci confortano in questa tesi.

**Riassunto.** – Gli Autori descrivono l'impiego della flebografia anterograda in sede intraoperatoria nella fase precedente e susseguente la realizzazione dei by-pass microchirurgici nel trattamento del varicocele idiopatico.

**Résumé.** – Les Auteurs font une description de l'emploi de la phlebographie anterograde intraopératoire avant et après la réalisation des by-pass microchirurgiens dans le traitement du varicocèle idiopathique.

**Summary.** – The Authors describe the employment of the intraoperative anterograde phlebography before and after the achievement of the microsurgical by-pass when treating the idiopathic varicocele.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Ahlberg N.E., Bartley O., Chidekel N., Fritjoffson A.: «Phlebography in varicocele scroti». *Acta Radiologica* 3, 385, 1966;
- 2) Badiali M., Adami L., Durante C.M., Federici A., Cappelletti M., Schininà V.: «La flebografia anterograda intraoperatoria della vena spermatica interna nella valutazione microchirurgica del varicocele». *Comunicaz. 90<sup>o</sup> Congr. S.I.C.*, pag. 1399, Roma 1988;
- 3) Coolsaet B.L.R.A.: «The varicocele syndrome: venography determining the optimal level for surgical management». *Journ. of Urol.* 124, 833, 1980;
- 4) D'Ottavio G., Pozza D., Zappavigna D.: «Validity of pre-operative transcrotal venography of the internal spermatic vein in the presence of idiopathic varicocele». *Acta Eur. Fertil.* 9,2, 1978;
- 5) Fox U., Romagnoli G., Colombo F.: «The microsurgical drainage of the varicocele». *Fertility and sterility* 41, 475, 1984;
- 6) Gaspari A., Ortensi A., Lania M., Ipri D., Busatta D.: «La terapia microchirurgica del varicocele essenziale associato a sterilità». *Min. Urol.* 35, 43, 1983;
- 7) Mali W.P., Oei H.Y., Arndt J.W., Kremer J., Coolsaet B.L.R.A., Shuur K.: «Hemodynamics of the varicocele. Part I. Correlation among the clinical, phlebographic and scintigraphic findings». *Journ. of urol.* 135, 483, 1986.



**GIULIO ARISTIDE SARTORIO**  
**FIGURA E DECORAZIONE – IMMAGINI DELL'AGRO PONTINO**

**Palazzo di Montecitorio**  
**2 Febbraio – 11 Marzo 1989**

Con questa mostra la Camera ha voluto continuare a diffondere la conoscenza delle attività artistiche che hanno portato alla formazione dell'attuale complesso architettonico di Montecitorio nel centro storico di Roma.

L'attività di pittore quale decoratore artistico di Giulio Aristide Sartorio fu preminente nella vita di questo multiforme ed impetuoso ingegno e si può ben dire che l'esecuzione del fregio dell'aula del Parlamento segnò il culmine della sua affermata ed universalmente apprezzata attività in questo campo.

La mostra "Figura e Decorazione" è stata allestita nella Sala della Regina ma contemporaneamente sono state esposte, nelle sale adiacenti, le opere del Sartorio che facevano parte della mostra "Immagini dell'Agro Pontino", realizzata dal Comune di Latina nel 1987.

Infine, per il pubblico dei visitatori, è stato proiettato in video-cassetta il film "Il Mistero di Galatea", realizzato dal Sartorio nel 1920 e recentemente recuperato e ripristinato.

Mi sono recato a visitare la mostra in compagnia del Colonnello Claudio De Santis: le impressionanti immagini di "Figura e Decorazione" erano di per sé stesse eloquenti e si prestavano ad una incondizionata ed estasiata ammirazione da parte del visitatore, il quale, però, avrebbe avuto bisogno di una pacata visione e riflessione interiore che, per la verità, erano alquanto turbate dalla magniloquenza e dalla ampollosa saccenteria di un illustratore al quale, peraltro, va dato atto, oltre che della sua erudizione, anche di una grande buona volontà. L'episodio ha suscitato, manco a dirlo, i commenti satirici e scanzonati dell'amico De Santis.

Ritengo opportuno riportare, per una esauriente conoscenza del Sartorio, uno stralcio delle notizie biografiche riportate in dettaglio da Anna Maria Damigella e da Bruno Mantura.

Giulio Aristide Sartorio nasce a Roma l'11.2.1860. Frequenta studi artistici irregolari, l'Isti-

tuto di Belle Arti e già nel 1876 inizia una regolare attività di pittore. Spinto dalle necessità economiche è dapprima costretto a lavorare per pittori ed architetti ed a fare quadri commerciali alla maniera di Fortuny. Nel 1883 si segnala all'attenzione della critica esponendo "Malaria" all'Esposizione Internazionale di Belle Arti di Roma. Stringe amicizia con Giorgi e Villegas. Nel 1884, viaggia a Parigi dove studia le decorazioni settecentesche di Versailles e di Fontainebleau ed i musei del Louvre e del Lussemburgo. Nel 1885 partecipa all'Esposizione Universale di Anversa, rinalda la sua amicizia con José Villegas e conosce Gabriele D'Annunzio. Nel 1886 intensa attività grafica: esegue, tra l'altro, quattro tavole per l'edizione illustrata dell'Isotta Guttadauro di D'Annunzio. In quell'anno, attraverso Scarfoglio, conosce Michetti. Nel 1889 viene premiato con una medaglia d'oro all'Esposizione Universale di Parigi per l'opera "I figli di Caino". Esecuzione per D'Annunzio del trittico per "Le sibille" e de "Lo Zodiaco". Conosce il conte Giuseppe Primoli che nel 1890 gli commissiona il trittico "Le Vergini Savie e le Vergini Folli". Illustra il "Cuore" di De Amicis, l'"Invincibile" di D'Annunzio pubblicato a puntate su "La Tribuna Illustrata" e realizza un disegno per il frontespizio de l'"Innocente". Comincia l'attività di esecuzione di pastelli della campagna romana che prosegue intensa nel 1891-92. Gli anni dal 1893 al 1895 sono caratterizzati da viaggi in Inghilterra, Francia, Olanda e Belgio, da attiva partecipazione a mostre ed esposizioni e da attività come critico d'arte.

Nel 1896 viene chiamato a Weimar, dove insegna fino al 1899 come professore di pittura alla locale Scuola d'Arte, continuando però anche la sua attività in Italia. Nel 1899 il suo dittico "La Diana di Efeso" e "La Gorgone e gli Eroi" viene acquistato dallo Stato. Nel 1900-1901 realizza lo scudo in argento offerto dalla Marina Italiana al Duca degli Abruzzi in ricordo della spedizione polare e subito dopo sposa Giulia Bonn di Francoforte. Dal 1902 al 1908 realizzazioni



di grandi opere decorative; la sua attività culmina con la realizzazione del fregio per l'aula del Parlamento, eseguito dal 1908 al 1912. Partecipa volontario alla I Guerra Mondiale del 1915 come Sottotenente di Cavalleria; ferito sull' Isonzo, viene fatto prigioniero e rimane due anni a Mathausen. Liberato per intervento del Papa, torna al fronte per disegnare scene di guerra ed è ferito una seconda volta. Nel 1918 sposa l'attrice italo-spagnola Marga Sevilla dalla quale avrà due figli (il primo matrimonio era stato da tempo annullato). Dal 1920 si dedica al cinema, realizzando il film proiettato alla mostra "Il mistero di Galatea". Continua la sua attività di scrittore, critico d'arte e specialmente di pittore paesaggista e di grandi opere decorative; realizza grandi viaggi come il periplo dell'America Latina del 1924 ed il viaggio in Giappone, la crociera nel Mediterraneo ed il viaggio in Terra Santa del 1928-29.

La sua ultima grande opera decorativa, rimasta purtroppo incompiuta, sono i bozzetti ed i cartoni per la decorazione a mosaico del nuovo Duomo di Messina, ai quali lavora dal 1930 fino alla morte: muore infatti a Roma il 2 ottobre 1932.

La figura del Sartorio merita, quindi, di essere ricordata soprattutto come realizzatore di grandi opere monumentali decorative, ma anche come paesaggista, scrittore, critico d'arte e, infine, come antesignano della nuova arte della cinematografia alla quale si dedicò con la passione e la sensibilità artistica che distinguono tutta la sua opera.

Per la descrizione della mostra "Figura e Decorazione", riporto quanto scritto in merito da Bruno Mantura ed Anna Maria Damigella:

#### FIGURA E DECORAZIONE

*La mostra G. A. Sartorio: Figura e Decorazione, allestita nella Sala della Regina su progetto dell'architetto Franco Borsi, si propone, attraverso la presentazione di quarantuno opere, dipinti, acquarelli, disegni ed incisioni, di ripercorrere il cammino del pittore dalla sua prima giovinezza al fregio dell'Aula di Montecitorio, di illustrare cioè quella attività artistica, figura e decorazione, che Sartorio riteneva il supremo banco di prova nello spirito di una cultura sempre più improntata alla idealizzazione simbolica. Da un punto di vista cronologico le opere più antiche sono gli acquarelli che ornano alcune lettere inviate a Pietro Giorgi, amico e mecenate, e che illustrano le impressioni ricevute durante il viaggio e il primo soggiorno a Parigi del pittore nell'aprile-maggio del 1884. (Fig. 1) Accanto a queste sono collocati il dipinto ad olio Allegoria e tre disegni, unica testimonianza sopravvissuta del progetto di decorazione per un villino in via Palestro che il committente Giuseppe Gamberini, insoddisfatto, fece distruggere.*

*Riprodotti in catalogo, un grande dipinto in stile Fortuny ed un acquarello, ambedue inediti, di*

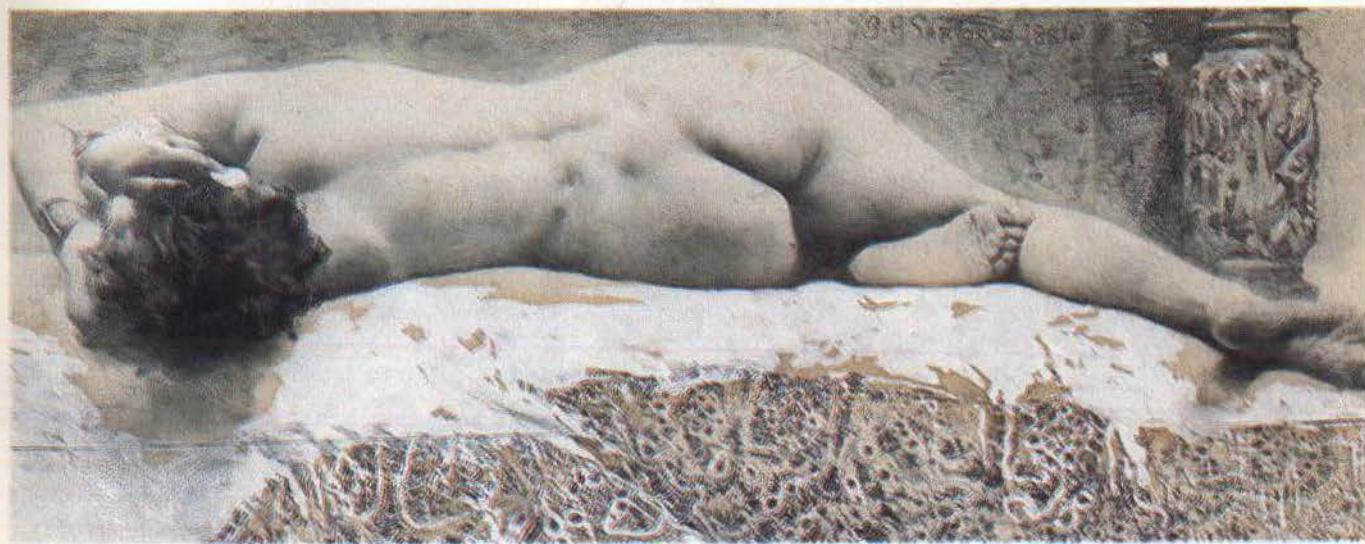


Fig. 1 – Nudo femminile (1884), matita e tempera su carta, cm. 11,5 x 28.



notevole quantità ci documentano quella fase spagnolescante di Sartorio, mentre la teletta Catullo e Clodia (La Lettura) quella alla Alma Tadema. Due grandi frammenti sono l'unica testimonianza della immensa tela I figli di Caino che Sartorio presentò all'Esposizione Universale di Parigi nel 1889 aggiudicandosi una medaglia d'oro.

Intorno al 1890 Sartorio inizia a dipingere per il conte Giuseppe Primoli il trittico delle Vergini di cui è riprodotto in catalogo un particolare dello scomparto centrale. E' il momento dei suoi interessi per la pittura preraffaellita, testimoniati da diversi suoi scritti. Sono anni di viaggi attraverso l'Europa, di diversi soggiorni in Inghilterra.

In mostra si potranno vedere La Sirena (1893) frammento inedito del dipinto Stige (1895 c., mai presentato in mostra dall'artista) e Lo studio per una testa, quella della Gorgone, probabilmente esposto già nel 1895 a Venezia. Questo studio a pastello documenta una fase della complessa vicenda, articolatamente analizzata in catalogo con documenti inediti, della gestazione del vastissimo dipinto ini-

ziato prima del 1890, Gli uomini e le chimere, che Sartorio trasformerà in dittico: La Gorgone e gli Eroi e La Diana di Efeso e a cui lavorò anche durante il soggiorno a Weimar dove si recò nel 1896 su invito del Granduca per insegnare nella locale Accademia.

Occupano invece le pareti maggiori della Sala della Regina i vastissimi pannelli de La Luce, Le Tenebre, L'Amore e la Morte (Fig. 2, 3 e 4) (e una delle Cariatidi) che da ben ottant'anni erano invisibili al pubblico. Questo insieme di altissima qualità era stato realizzato per decorare la Sala maggiore dell'edificio della Mostra internazionale d'Arte di Venezia del 1907. Accanto ad essi figura uno studio di grandi dimensioni per La Luce.

Sono presentate inoltre alcune sezioni del fregio del Lazio (1906) e alcuni bozzetti e studi (in parte inediti) per il grande fregio dell'Aula di Montecitorio eseguito da Sartorio con prodigiosa velocità tra il 1908 e il 1912, punto culminante della sua attività di pittore decoratore.

Due studi infine illustrano al visitatore il lavo-

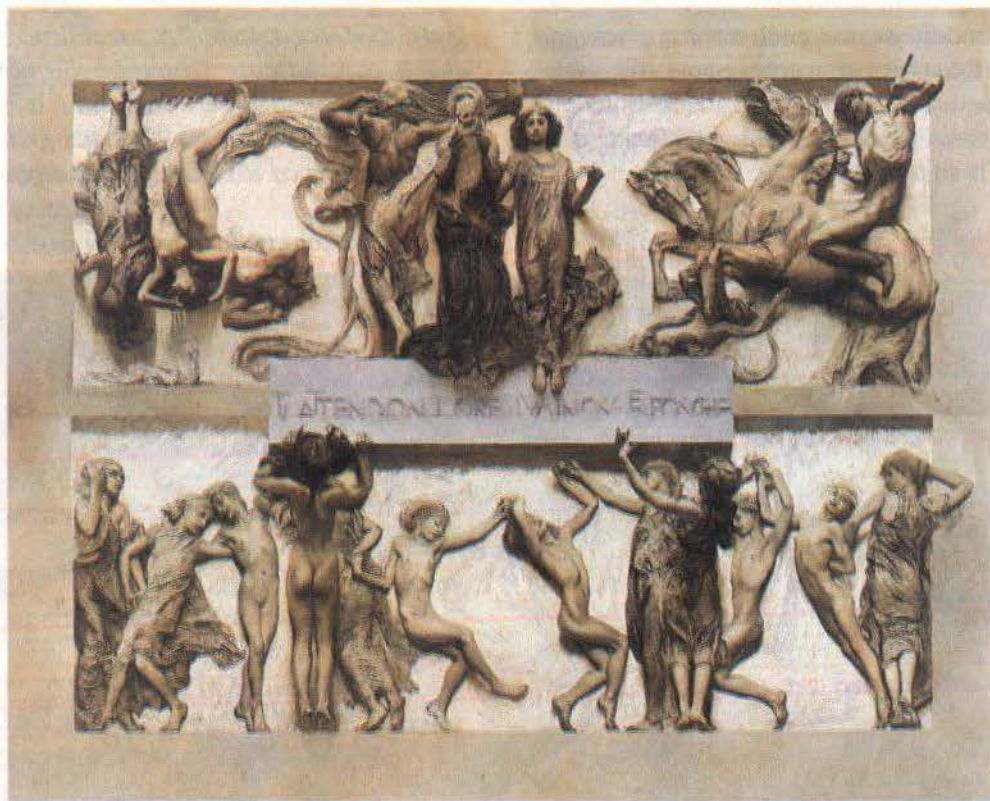


Fig. 2 – La luce (1906), olio su tela, cm. 503 x 646.



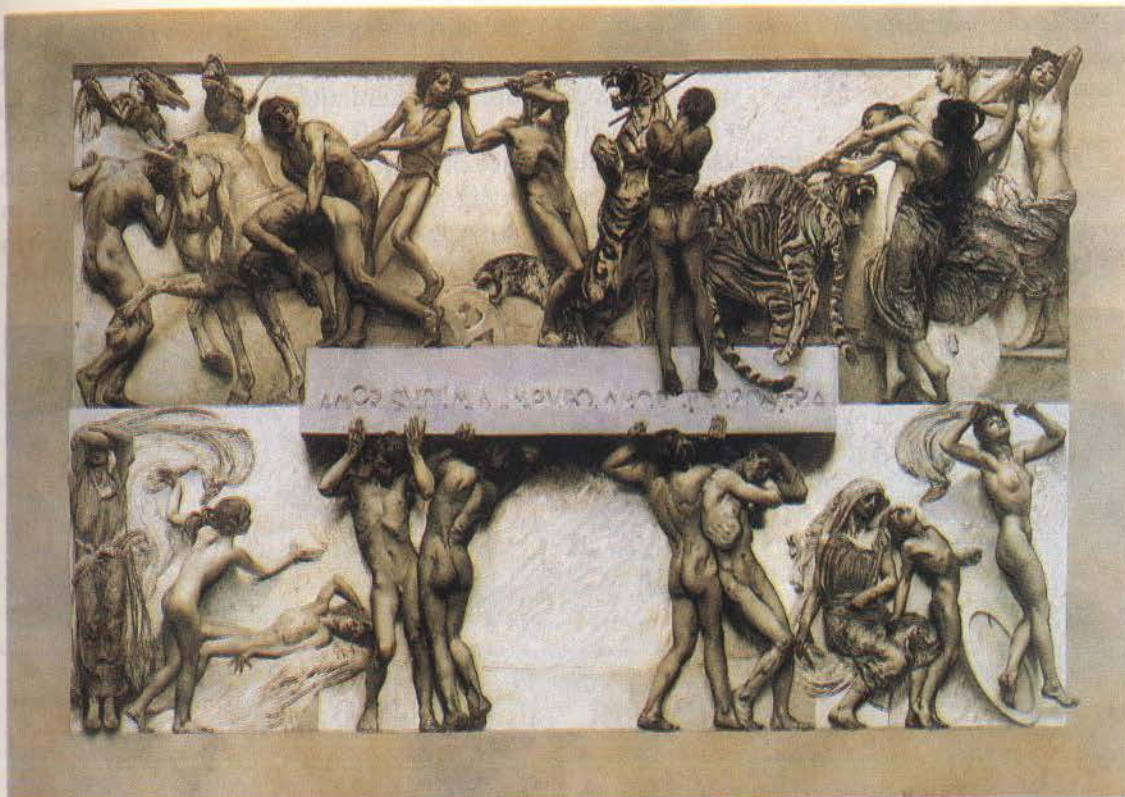


Fig. 3 - L'Amore  
(1906 - 1907),  
olio su tela,  
cm. 503 x 716.



Fig. 4 - La Morte  
(1907), olio su  
tela, cm. 509 x  
716.



*ro di progettazione per la decorazione del ricostruito Duomo di Messina, tempere realizzate da Sartorio poco prima della sua morte.*

*B. Mantura e A.M. Damigella*

L'impressione, a mio modesto avviso, che il visitatore riceveva dall'osservazione delle grandi opere

decorative esposte, era quella di una pittura che è nello stesso tempo anche architettura e scultura. Le grandi figure, normalmente divise in due scomparti da un architrave centrale, cancellavano completamente la superficie piana su cui erano dipinti, dando l'idea di realizzazioni architettoniche a cariatidi in basso che sorreggevano le figurazioni riportate più in alto; inoltre i grandi temi della Vita, della Morte,



Fig. 5 – Veduta di scorcio del grande fregio pittorico dell' Aula di Montecitorio, al di sopra delle logge delle tribune. La giovane donna di fronte simobleggia l' Italia, da poco riunificata, che assiste, sulla quadriga trionfale, all'immagine della sua storia. La quadriga dell' Italia è guidata dai dioscuri, simbolo del Nord e del Sud dell' Italia e verso di lei convergono tutte le altre figure simboliche del fregio.





Fig. 6 – Particolare del fregio di Montecitorio. Prime figure a destra della quadriga: un giovinetto offre i fiori della primavera e l'artista una statuette d'oro, immagine della bellezza.



dell'Amore erano resi con figure allegoriche nelle quali l'accuratezza dello studio e della realizzazione anatomica rendevano pienamente il senso di rilievo e di plasticità dei dipinti; notevole inoltre la mancanza di staticità e la sensazione di movimento impressa alle singole figure che formavano insieme dei complessi veramente monumentali; basta citare, ad esempio, i possenti nudi virili ai piedi della Gorgona, la lunga serie di corpi riversi accanto alla Diana di Efeso o le eleganti figure di adolescenti delle sale per la biennale di Venezia del 1907, tre dei quali da noi riprodotti.

La visita alla mostra "Figura e Decorazione" veniva completata dalla visione della più grande opera del Sartorio, il **fregio circolare dell'aula del Parlamento (figg. 5 e 6)**.

Gli orari di visita della mostra erano distribuiti in modo da non coincidere con le ore di riunione in aula.

Per il commento delle "Immagini dell' Agro Pontino", riporto le parole di Fausta Cataldi Villari:

#### IMMAGINI DELL'AGRO PONTINO

*Quando nel 1894, in una mostra della società In Arte Libertas, Sartorio espose una intera sala di pastelli dedicati alla campagna romana, per gran parte del pubblico si trattò di una rivelazione. L'ar-*

*tista era maggiormente noto, allora come oggi, per le sue complesse composizioni di ispirazione letteraria; emergeva invece da quelle tempere e pastelli una componente più misteriosa e segreta della sua pittura.*

*L'Agro Pontino costituiva uno scenario naturale da cui Sartorio si sentiva particolarmente catturato: «Man mano che la via Appia scende nella palude un silenzio innaturale comincia a gravare sul paesaggio» scrive in un suo testo.*

*E sono proprio questi «silenzi» ad essere riproposti dalle opere raccolte in occasione dell'esposizione Giulio Artistide Sartorio – Immagini dell'Agro Pontino tenutasi nel 1987 a Latina per iniziativa del Comune e attualmente in mostra al Palazzo di Montecitorio.*

*Attraverso un centinaio di dipinti – oli, pastelli, tempere e incisioni – è possibile percorrere i momenti di una avventura intellettuale e sentimentale insieme. Le opere sono tutte comprese nel trentennio 1895-1925. Anni centrali e di piena maturità nell'attività dell'artista, nei quali si compie e si consuma – e non solo nell'opera di Sartorio – il passaggio da una interpretazione interiorizzata e simbolica, direi quasi gotica, della «pittura di paese» (si pensi alla Veduta di Ninfa del 1896) (Fig. 7) a una immagine solare, volutamente positiva e confidente, dell'ambiente naturale. Lo spurgo del Canale di Terracina è del 1926 (Fig. 8).*



Fig. 7 – Veduta di Ninfa (1896).





Fig. 8 – Lo spurgo del canale di Terracina (1926): era una operazione normalmente eseguita a primavera consistente nella eliminazione di canne ed erbe palustri che ostruivano il deflusso delle acque mediante il passaggio di mandrie di bufali che spezzavano la vegetazione.

*Ancora una volta nella storia della pittura, il paesaggio, questa forma tanto a lungo considerata «minore» registra e, nella sua apparente neutralità concettuale, assorbe i più sottili e inquietanti mutamenti della storia degli uomini e delle idee.*

*F. Cataldi Villari*

L'impressione che si riceve dalla visione dei dipinti, che il Sartorio realizzò nella stagione pittorica e

nel gruppo di artisti che va sotto il nome de "I XXV della campagna romana", non era però la sensazione di pace e di serenità che normalmente si riceve dall'ammirazione di un quadro di paesaggio e di scene campestri: in realtà il vero protagonista delle immagini dell'Agro Pontino è la palude che regnava sovrana nella campagna romana ed in quella che si può considerare una sua appendice meridionale, l'Agro Pontino, provocando il flagello della malaria e mietendo vittime tra i pastori e gli sparuti gruppi di contadini



costretti a soggiornarvi durante la stagione calda. Il dramma di questo flagello è esplicitamente trattato dal Sartorio in alcuni suoi quadri come Malaria (fig. 9), replica di un'altra opera più famosa del 1883, e la

Morte (fig. 10). Anche quando i quadri riportano paesaggi senza figure (figg. 11 e 12) oppure con animali o con pochi personaggi (figg. 13 e 14), un'atmosfera di dolorosa fatalità sembra dominare la scena.



Fig. 9 – Malaria.

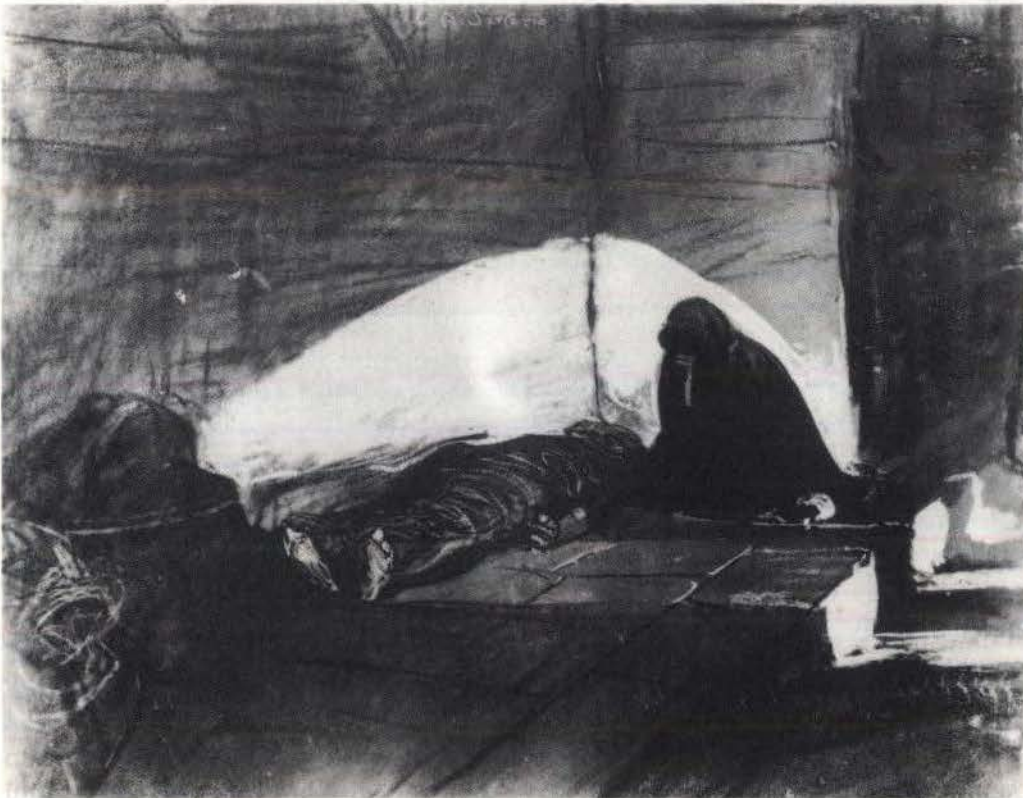


Fig. 10 – La morte.





Fig. 11 – Acquitrini vicino Terracina.



Fig. 12 – La luna di marzo.

Per quanto riguarda, infine, il film "Il mistero di Galatea", recuperato dalla pellicola in 35 mm. conservata 70 anni fa, trascritta su nastro per un vero miracolo della tecnica attuale e proiettata per i visitatori della mostra, va subito detto che esso non fu, come comunemente si crede, episodica stravaganza del Sartorio; prima di tutto occorre notare che il film doveva essere considerato come un elemento di passaggio e di meditazione tra due opposti poli della sua attività artistica, quella di paesaggista e quella di autore

di grandi composizioni decorative e simboliche; in secondo luogo bisogna tener presente che il Sartorio si dedicò alla cinematografia con grande passione, tanto da raggiungere in poco tempo una professionalità non comune nel campo; è di quegli anni infatti la realizzazione di un film. «Clemente VII e il sacco di Roma», che raccolse vasti consensi di pubblico e di critica e del quale il Sartorio curò il soggetto con Fausto Salvatori e la regia con Enrico Guazzoni; altro film scritto e diretto dal Sartorio fu il «San Giorgio». La sua





Fig. 13 – Carri di fieno a Terracina (1923).



Fig. 14 – Foro Appio (1920).



competenza in campo cinematografico fu del resto ufficialmente riconosciuta tanto che dal 1913 al 1915 ricoprì ed esercitò con competenza ed equilibrio la carica di perito artistico dello Stato per le cause di plagio cinematografico.

Il mistero di Galatea fu interamente scritto, realizzato e diretto dal Sartorio, a sue spese e con artisti improvvisati, nel paesino di Anticoli Corrado. La moglie Marga Sevilla interpretò il ruolo della protagonista conferendo alla figura di Galatea il suo delicato fascino e lo stesso Sartorio interpretò il ruolo di Mamurzio.

Il film si rifà al mito di Pigmalione della statua animata per amore dal suo artefice. La vicenda narra dell'artista Elio che un giorno, passeggiando in campagna in cerca di ispirazione, segue una lepre che lo conduce in una grotta dove si cela una antica statua di figura muliebre, priva però della testa. Tornato nel suo studio cerca di riprodurre la statua, ma quando cerca di modellarne la testa ogni tentativo risulta vano. Elio, deluso e insoddisfatto, confida i suoi crucci a Marcuccio, un bambino suo modello, che lo guida nel giardino di una ninfa. La ninfa Galatea evoca la figura della statua acefala ma quando Elio, ormai perduto in amore, tenta di abbracciarla, la ninfa scompare lasciando nelle sue mani soltanto il suo manto. Elio a questo punto capisce che la ninfa e la sua statua sono indissolubilmente legate e che se egli vuole ritrovare la ninfa deve assolutamente ritrovare la testa della statua. Galatea però viene anche ricercata da Ataulfo, un mago che, aiutato dal suo compare Mamurzio (Sartorio), vuole rapirla per costringerla a dispensare oro e ricchezze. Dopo un inseguimento attraverso "la città morta" (rovine di Ostia Antica) sia da parte di Elio che di Ataulfo, Galatea viene catturata dal mago che la tiene prigioniera nel castello dei sogni. La prigionia della ninfa, mentre costituisce fonte di ricchezza e di soddisfazione per Ataulfo e i suoi compari, causa tristezza e malattia per Marcuccio e tutti gli altri bambini del villaggio. Elio però non rinuncia alla sua ricerca della testa della statua e quando, finalmente ritrovatala, la pone sulla sua scultura, la statua e la ninfa diventano una cosa sola. Ataulfo perde ogni potere sulla sua prigioniera e, dopo aver ucciso Mamurzio, viene inseguito da contadini e pastori che lo catturano e lo rinchiudono in un serpaio dove viene soffocato dai rettili. Nel lieto finale la statua viene portata in trionfo per le vie di Anticoli Corrado mentre Galatea vivente, circondata dai bambini guariti, nudi e inghirlandati, assiste al trionfo di sé

stessa statua.

La storia simboleggia lo stato dell'arte italiana che, perduta la sua continuità con l'antichità classica, ha bisogno di recuperarla per ritrovare la sua integrità e la sua dignità. La figura di Galatea coincide a volte con quella della Diana Nemorense identificata anche con la luna, il che spiega anche la relazione con Elio (il sole) che ne è innamorato. La visione di questo film di circa 70 anni fa ha costituito una piacevolissima attrazione della mostra, soprattutto perché l'autore ha messo nella sua realizzazione tutta la sua sensibilità e la sua competenza di pittore. Si può dire che ogni fotogramma è curato nei particolari come un quadro. Indubbiamente, a mio avviso, l'avvenenza e le capacità artistiche di Marga Sevilla contribuirono non poco a dare fascino e bellezza a questa primizia dell'arte cinematografica. Nella fig. 15 riportiamo



Fig. 15 – Una affascinante immagine della ninfa Galatea.



Fig. 16 – L'antro dello stregone Ataulfo.





Fig. 17 - Lo studio di Elio.

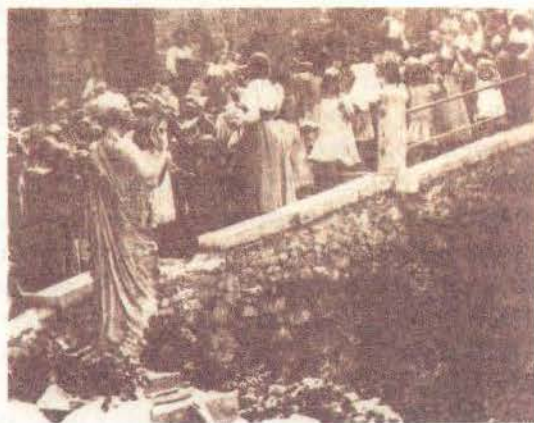


Fig. 18 - Il trionfo di Galatea.

una delicata immagine della ninfa Galatea ripresa in un'atmosfera veramente da sogno.

L'influenza della pittura è evidente nella ricostruzione scenografica di alcuni fotogrammi che ricordano chiaramente opere pittoriche ben note: l'antro dello stregone Ataulfo (fig. 16), ad esempio, ricorda chiaramente "L'antiquario" di Domenico Induno, mentre la statuina realizzata da Elio con il modello

Marcuccio (fig. 17) è una chiara riproduzione de "L'acquaiolo" di Vincenzo Gemito.

Concludiamo con una immagine del festoso finale della statua di Galatea (fig. 18), simbolo dell'arte ma anche del bene e della vita gioiosa, che viene portata in trionfo per le vie del paese in festa.

**D.M. Monaco**

## DE CHIRICO NEL CENTENARIO DELLA NASCITA

**Venezia, 1° Ottobre 1988 - 15 Gennaio 1989**

Cent'anni fa nasceva il padre della pittura metafisica: Giorgio (o, più esattamente, Joseph, Maria, Albertus Georgius) de Chirico.

Per celebrare il centenario della nascita (Volos, 10 luglio 1888) e il decennale della morte (Roma, 20 novembre 1978) un'importante retrospettiva, con 130 opere, è stata organizzata dall'Assessorato alla Cultura del Comune di Venezia, con il patrocinio del Ministero dei Beni Culturali con la collaborazione della Galleria Nazionale d'Arte Moderna di Roma e della Fondazione Giorgio e Isa de Chirico nelle sale del Museo Correr di Venezia, città più volte visitata da de Chirico.

Altre mostre sono state organizzate per tale occa-

sione: a Roma si è conclusa il 10 settembre 1988: "Arma virumque cano. Il mito classico dell'eroe guerriero"; sempre a Roma, dal 19 gennaio al 19 febbraio 1989, a Palazzo Braschi sono state esposte 126 tavole originali dell'Artista ispirate al manzoniano romanzo: I promessi sposi; a Lerici si è conclusa il 2 ottobre 1988 al Castello Monumentale la mostra: "Dalla partenza degli Argonauti alla vita silente".

De Chirico nasce in Grecia, a Volos capitale della Tessaglia, da Evaristo de Chirico, di benestante famiglia siciliana trapiantata in Toscana e da Gemma Cervetto, nobildonna genovese. Studia ad Atene prima, poi a Monaco, periodo, questo, decisivo per la



sua formazione culturale, dove oltre ad acquisire una notevole padronanza della lingua tedesca, approfondisce la conoscenza della pittura antica e dove nasce il suo interesse per la filosofia tedesca e la pittura di Böcklin.

Nel 1911 si trasferisce a Parigi ed è qui che diventa amico di Picasso, Paul Valéry e Guillaume Apollinaire. Il *Ritratto della madre* e *La torre rossa* (figg. 1 e 2) appartengono a questo periodo. Con lo scoppio della guerra nel 1915 de Chirico rientra in Italia e si arruola. Verrà destinato a Ferrara dove incontra Carlo Carrà, Filippo De Pisis ed altri artisti.

E' in questa città che de Chirico, maturando le convinzioni accumulate durante il periodo di Monaco, di Firenze e di Parigi, dove era stato sempre in polemica con mode e tendenze, dà vita ad una pittura nuova che sarà in seguito definita "pittura metafisica". Per de Chirico pittore il problema del rapporto tra sogno e rappresentazione è fondamentale. La me-

tafisica era qualcosa che lui sentiva nel profondo del suo essere.

E' una pittura che nasce dalla memoria di architetture italiane classiche e ottocentesche in una atmosfera di solitudine e di silenzio, intagliata nella dimensione allucinata del sogno e del gioco intellettuale.

L'Artista infatti, in uno scritto del 1914, definisce un'opera d'arte con queste parole: "Perché un'opera d'arte sia veramente immortale, è necessario che esca completamente dai confini dell'umano: il buon senso e la logica le mancheranno. In questo modo essa si avvicinerà al sogno e alla mentalità infantile". (fig. 3).

Collabora dagli inizi alla rivista d'arte "Valori plastici" diretta dal pittore, editore e mercante Mario Broglio, rivista che svolge un ruolo importante nell'ambiente artistico del dopoguerra.

Nel 1919, a Roma, nella Galleria Bragaglia si apre la prima personale di Giorgio de Chirico intitolata:



Fig. 1 - **Ritratto della madre.** (Olio su tela, cm. 85,5 x 62. Firmato e datato in basso a destra Giorgio de Chirico 1911. Roma, Galleria Nazionale d'Arte Moderna).

Il dipinto fa parte di un gruppo di 24 opere che la signora Isabella Paksrwer de Chirico (Isabella Far) ha recentemente donato alla Galleria Nazionale d'Arte Moderna di Roma.

Il busto della madre, posto di tre quarti, è inquadrato in una finestra di quattrocentesca semplicità dalla quale si scorge un cielo blu e verdastro rischiarato dalla luce bassa sull'orizzonte.

De Chirico stesso ci spiega il significato di questa impostazione iconografica: «Quest'abitudine di far apparire i ritratti vicino a porte e finestre fu un sentimento profondissimo presso gli antichi .... Oltre a solidificare l'aspetto della figura la finestra aperta è un elemento altamente lirico e suggestivo. Quel pezzo di mondo che essa ci mostra vicino all'uomo rappresentato e separato da esso dalla parete di cui si scorge lo spessore, eccita la mente al pensiero ..... quali paesi e quali città potrebbero esservi sotto quel cielo». L'uso insistito della linea del contorno del volto e delle mani rivela il particolare interesse che l'artista ebbe per le opere di Van Gogh e Gauguin.



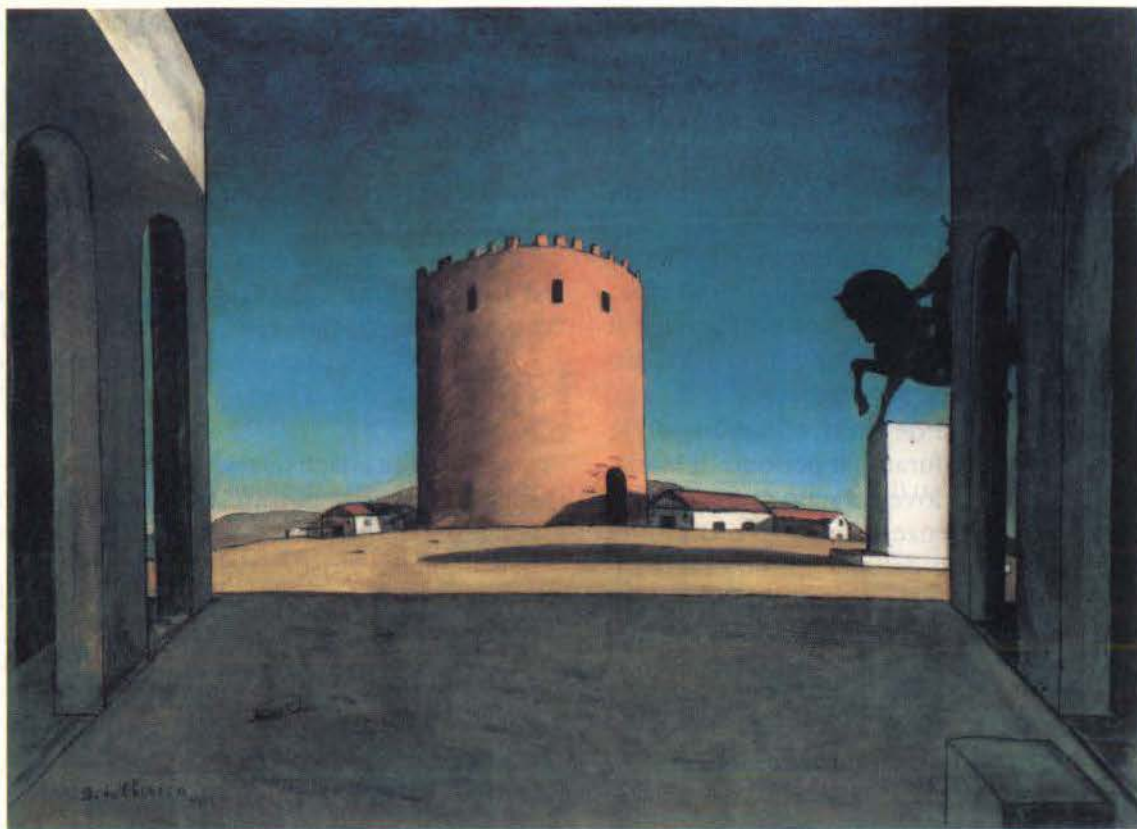


Fig. 2 – **La torre rossa.** (Olio su tela, cm. 73 x 100. Firmato e datato in basso a sinistra G. de Chirico 1913. Venezia, Fondazione Peggy Guggenheim).

I monumenti ottocenteschi o le statue classiche, le ciminiere o le torri, i portici o le stazioni ferroviarie perdono le caratteristiche peculiari e si travestono da metafore, le più adatte ad esprimere la calma, la tranquillità, la serenità .... Ne *La torre rossa* le architetture e le ombre, dislocate arbitrariamente nello spazio, relegano la figura umana ad un ruolo talmente secondario da decretarne, non senza esitazioni e ripensamenti, la definitiva scomparsa.

“Noi metafisici”. In questa mostra come in quella che avrà luogo a Milano nel '21 l'Artista riscuote scarso successo. De Chirico è già pittore europeo, piuttosto che italiano, lo dimostra la sua partecipazione, nel '21, alla mostra del gruppo “Valori plastici” a Berlino, nella Galleria Nazionale.

Alla XIV Biennale di Venezia, nel '24, de Chirico partecipa per la prima volta con due quadri, ma ancora un volta le critiche non sono favorevoli. Nello stesso anno, incontra a Roma la ballerina russa Raissa Gurievich Krol che diventerà sua moglie.

Segue per l'artista un nuovo periodo parigino ed il gruppo surrealista della capitale francese lo riconosce come maestro ed ispiratore. Lo stesso gruppo che in seguito dichiarerà guerra aperta all'Artista ed ostacolerà l'affermazione delle sue opere successive. La

sua pittura realistica verrà duramente criticata da Breton che lo considererà quasi un rinnegato. E' in questo periodo che l'Artista comincia a sviluppare temi divenuti emblematici della sua pittura: manichini, cavalli, trofei, paesaggi nelle stanze, mobili nella valle, gladiatori. (figg. 4, 5 e 6).

Nel 1929 la casa editrice Carrefour di Pierre Levy pubblica “Hebdomeros”, un autobiografico capolavoro letterario dell'artista.

Nel 1930, a Parigi, conosce Isabella Pakszwer (in arte Isabella Far) anche lei russa, che diventerà sua seconda moglie e alla quale resterà unito fino alla morte.

Nell'anno seguente appare il de Chirico realista con la serie dei nudi, ritratti e nature morte (figg. 7, 8 e 9), ma non incontrerà il consenso unanime della





Fig. 3 – **Progetti della ragazza.** (Olio su tela, cm. 47,5 x 40,3. Firmato in basso a destra G. de Chirico. New York, The Museum of Modern Art). Anche se esposto per la prima volta nel 1922 presso la galleria di Paul Guillaume a Parigi appartiene sicuramente alla produzione ferrarese. Un assortimento inverosimile di oggetti, dai formati, dai colori, dalle caratteristiche talmente diverse ed eterogenee da rendere assurda la loro coabitazione nello spazio della tela.





Fig. 4 – **Ritorno del figliol prodigo.** (Tempera su tela, cm. 87 x 59. In basso a destra G. de Chirico MCMXXII. Milano, Galleria Civica d'Arte Moderna, Padiglione d'Arte Contemporanea). Il manichino prende in prestito dagli interni ferraresi squadre e righe, se ne riveste ed abbraccia la statua ottocentesca la quale per accoglierlo abbandona il suo piedistallo.

critica che invece gli sarà favorevole nel periodo trascorso in America dove ha luogo una sua personale alla Pierre Matisse Gallery.

Nel 1942 partecipa alla Biennale di Venezia con la produzione più recente, ma le sue opere vengono criticate duramente perché baroccheggianti. (fig. 10).

Trascorre gli anni 1940-44 tra Milano, Firenze e Roma dove si stabilisce definitivamente.

Nel 1946 la Galerie Allard di Parigi espone alcune tele degli anni 1910-20 ignorando la sua produzio-

ne più recente. L'Artista reagisce a questa tendenza a privilegiare il periodo metafisico della sua pittura dichiarando false tutte le tele esposte. Iniziano così le polemiche sull'autenticità delle sue opere, polemiche che continuano nelle successive Biennali di Venezia e che a tutt'oggi non cessano di esistere.

In polemica con la Biennale organizza nel '50 una "antibiennale" nella sede della Società Canottieri Bucintoro con la partecipazione di pittori realisti e nel '52 e '54 due personali manifestazioni antimoder-niste.

Negli anni successivi continua la sua ricca attività espositiva accostando a temi metafisici classici nuovi motivi metafisici, attaccando la pittura moderna e continuando a lavorare al di fuori di ogni tendenza e corrente.

Nel 1970 l'intera attività di de Chirico viene esposta nella mostra antologica organizzata a Milano

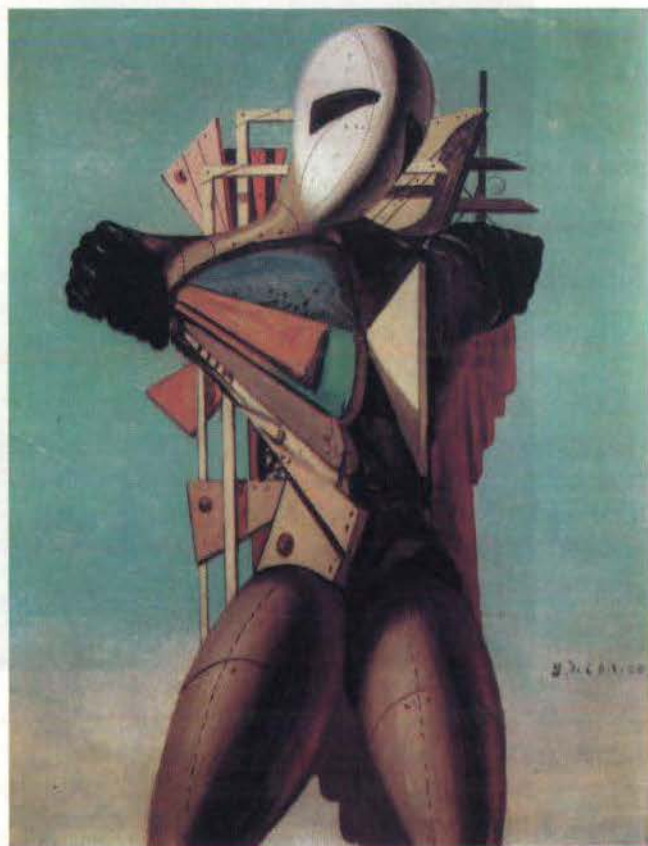


Fig. 5 – **Il Condottiero.** (Olio su tela, cm. 80,4 x 62,7. Firmato a destra verso il basso G. de Chirico. Collezione privata).





Fig. 6 - **Cavalli antichi in riva al mare.** (Olio su tela, cm. 48 x 70. Firmato in basso a destra G. de Chirico. Verona, collezione privata).

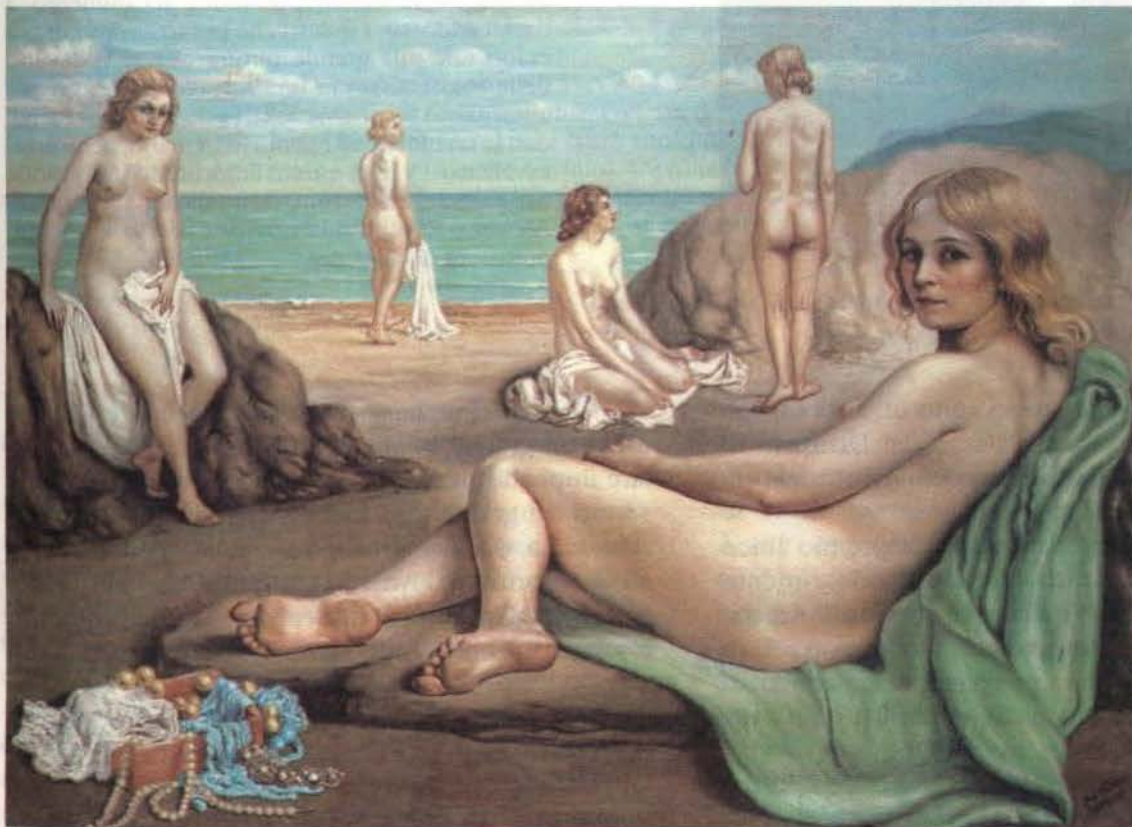


Fig. 7 - **Bagnante.** (Olio su tela, cm. 109 x 151. Firmato e datato in basso a destra G. de Chirico 1934. Roma, coll. Isa de Chirico). De Chirico, a proposito di questo suo lavoro, dice: «... Il grande quadro Bagnanti sopra una spiaggia, lo considero la pittura più completa che io abbia eseguito finora per ciò che riguarda la bellezza della materia, l'unità dell'impasto, la finezza del modellato, la trasparenza e la purezza dei colori....».





Fig. 8 – **Autoritratto nello studio di Parigi.** (Olio su tela, cm. 130 x 76. Firmato a destra verso il basso G. de Chirico; firmato e datato in basso a destra G. de Chirico 1935. Roma, Galleria Nazionale d'Arte Moderna).

Anche questo dipinto fa parte del gruppo di 24 opere donate dalla signora Isabella Far alla Galleria Nazionale d'Arte Moderna di Roma. Contiene inspiegabilmente due firme, la seconda, successiva, con data. Ricorda de Chirico nelle *Memorie* 1945: «Come ora, anche allora, la mia pittura suscitò in Roma i soliti livori. Vi furono le solite campagne di stampa, il solito accanimento a darmi addosso. I quadri che poi irritavano di più erano una mia grande pittura ove si vedevano delle bagnanti sopra una spiaggia ed un grande autoritratto ove figuravo nel mio studio di Parigi, con la tavolozza ed i pennelli in mano, accanto al cavalletto». Vi è in questo autoritratto una grande naturalezza, un verismo da immagine fotografica, tale da costituire una novità e perciò le incomprensioni di cui sopra.

nel Palazzo Reale. Nello stesso anno un'altra esposizione viene organizzata al Palazzo dei Diamanti di Ferrara con le opere di proprietà dell'Artista dal titolo: «I de Chirico di de Chirico».

Nel 1972 riceve per la pittura il premio Ibico Reggino a Reggio Calabria, l'unico riconoscimento delle istituzioni ufficiali italiane concesse all'Artista, mentre all'estero continua ad ottenere importanti riconoscimenti come la nomina ad Accademico di Francia nel 1974 e la Croce di Grande Ufficiale della Repubblica Federale Tedesca nel 1976.

Il 20 novembre del 1978 Giorgio de Chirico muore a Roma.

Ora nel centenario della sua nascita de Chirico torna alla grande a Venezia con una rassegna di singolare impegno per la vastità delle opere raccolte che vanno dai grandi testi metafisici ai dipinti della fase romantica, dai bagni misteriosi, dalle opere prime ai molti autoritratti; l'Artista si riprende, dopo la morte, la rivincita con tutte le difficoltà, ostacoli, diffidenze e pregiudizi che hanno sempre caratterizzato il suo rapporto artistico con Venezia.

In questa nostra rassegna abbiamo riprodotto alcune delle opere esposte al Museo Correr.

Concludiamo con le "parole" di Isa de Chirico riportate da Domenico Guzzi nel mensile *Arte* a





Fig. 9 – **Le due amiche.** (Emulsione su tela, cm. 55,5 x 74.

Firmato in alto a destra G. de Chirico. Roma, coll. Isa de Chirico).

*Le due amiche* sono in realtà *Le cognate* (altro titolo del dipinto): Isabella Pakszwer de Chirico e Maria Morino, moglie di Andrea de Chirico (Alberto Savinio). L'evoluzione in senso naturalistico in questo dipinto è particolarmente accentuata conservando una grande freschezza per il colore brillante e per i morbidi contrasti.

La matura bellezza femminile è qui esaltata dal controllo della materia pittorica portata al massimo del suo rendimento.

proposito di de Chirico e la pittura metafisica.

*“Io credo che la Metafisica sia stata una condizione esclusiva di Giorgio de Chirico e qualsiasi allargamento o dilatazione ad altri artisti e addirittura ad altre manifestazioni della creatività abbia valore soltanto in campo speculativo. Ricordo, anche (e ciò riguarda il continuo e non del tutto esaurito boicottaggio che de Chirico ha avuto in patria) che quando, negli anni Quaranta, fu ideato un Premio Metafisica non fu assegnato, come sarebbe stato non solo giusto ma doveroso, a de Chirico ma a*

*Morandi.....*

*Gli piacevano molto, li sentiva in modo assoluto. Tanto che ha seguitato a farne per tutta la vita. Non è vero che ha rinnegato la Metafisica. Lui poteva dipingere tutto e nello stesso tempo: copie da Rubens, immagini metafisiche, autoritratti in costume, nature morte, paesaggi veneziani. Non è possibile che un grande pittore sviluppi sempre lo stesso tema. Oggi si considera la pittura in modo che non ha, alla fine, nulla a che vedere con la realtà di un vero pittore. Tutto quello che si dice e si scrive non è che letteratura assai spesso lontana dal sentimento*





Fig. 10 – **Autoritratto in costume del seicento.** (Olio su tela, cm. 82,5 x 59. Firmato e datato in basso a destra G. de Chirico 1947. Roma, Galleria Nazionale d'Arte Moderna).

Il dipinto fa parte di un gruppo di 24 opere che la signora Isabella Far ha donato alla Galleria Nazionale d'Arte Moderna di Roma.

«Importanti per lui sono i costumi, l'abbigliamento, i loro colori, la pittura. Questi tardivi autoritratti sono dipinti con lo sguardo ai vecchi maestri .... i vecchi maestri con cui egli misura se stesso e la sua opera. In ognuno di questi ritratti sembra esaminarsi, vuole mettersi alla prova, scoprire se avrebbe tenuto loro testa, in quell'epoca in cui avrebbe vissuto così volentieri, come uno di loro» (Wieland Schmied). Anche la tecnica di questo dipinto (e degli altri del medesimo soggetto) appartiene al periodo genericamente definito "barocco", per la pennellata larga e trasparente, nonché per l'uso del colore fastoso e brillante. Molto spesso, infatti, per quest'opera, si trova la dizione "emulsione su tela". Con questo termine de Chirico aveva l'abitudine di definire una curiosa miscela di sua invenzione a base di gomma, colla, olio grasso e vernice, al fine di ottenere una bella materia, preziosa e trasparente.

*della rivelazione pittorica. Dico rivelazione, usando un termine caro a de Chirico, e non invenzione perché credo che nessuno inventi niente. Tutto pree-*

*siste. Occorre solo la capacità di cogliere le sensazioni.*

**Maria Chiara Rocchi**  
Segretaria di Redazione

# MASSIMARIO DELLA CORTE DEI CONTI

a cura di F. Consigliere

(dalla "Rivista della Corte dei Conti" fasc. 6, Novembre-Dicembre 1988)

61727 - Sezione III pensioni civili, 26 gennaio 1988:  
Pres. Platania-Est. Soria - P.G. Giorgione - Milanese c. D.P.T. Udine.

## **Pensioni civili e militari - Orfani - Requisiti - Inabilità a proficuo lavoro - Concetto.**

*L'inabilità a proficuo lavoro, quale richiesta per l'ammissione dell'orfano maggiorenne al beneficio della pensione indiretta o di reversibilità, non va confusa con l'assoluta e permanente invalidità; è sufficiente a determinarla, infatti, anche la semplice menomazione della capacità lavorativa, purché detta menomazione sia di tale entità da procurare in concreto l'inidoneità del soggetto a svolgere un'attività effettivamente remunerativa, per tale intendendosi quella che frutti, in ogni caso in modo potenzialmente continuativo, mezzi bastevoli per l'appagamento dei normali bisogni della vita.*

61772 - Sezione III pensioni civili, 30 marzo 1988:  
Pres. (ff.) Aulino - Est. Pederzoli - P.G. Mancuso - Comba (avv. Cabibbo) c. Istituti di Previdenza (avv. Stato Patierno).

## **Pensioni civili e militari - Pensione privilegiata - Infermità oculare - Dipendente ospedaliero addetto alla pulizia dei locali - Dipendenza - Sussistenza.**

*Non può escludersi la dipendenza da causa di servizio, sotto il profilo concausale, dell'infermità oculare (cheratite, leucoma, distrofia della cornea), che abbia colpito il dipendente ospedaliero il quale, per ragioni legate alle mansioni di pulizia degli ambienti e dei malati, sia stato per lunghi periodi a contatto con vapori disinfettanti (candeggina, lisofornio, ecc.).*

61866 - Sezione III pensioni civili, 30 marzo 1988:  
Pres. (ff.) Aulino - Est. Soria - P.G. Di Caro - Turton c. Ministero Interno.

## **Pensioni civili e militari - Pensione privilegiata - Infermità - Adenocarcinoma intestinale - Dipendenza da causa di servizio - Esclusione - Fattispecie.**

*Deve escludersi la dipendenza da causa di servizio dell'adenocarcinoma intestinale che abbia colpito l'appartenente al Corpo delle Guardie di Pubblica Sicurezza molto tempo dopo la cessazione dal servizio ed in assenza di processi morbosi manifestatisi nello stesso organo durante l'attività lavorativa.*

62034 - Sezione III pensioni civili, 23 aprile 1988:  
Pres. (ff.) Aulino - Est. Bisogno - P.G. Visca - Marcelli c. Istituti di Previdenza.

## **Pensioni civili e militari - Dipendenti enti locali - Pensione privilegiata - Personale sanitario - Medico anestesista - Neoplasia epatica - Dipendenza - Fattispecie.**

*Può riconoscersi la dipendenza da causa di servizio della neoplasia epatica che abbia colpito il medico anestesista il quale, per molti anni di servizio, sia stato esposto in ambienti poco areati all'inhalazione di gas epatotossici quali l'alotano, l'eutranol, il pentano ed il protossido d'azoto.*

72044 - Sezione IV pensioni militari, 14 aprile 1988:  
Pres. (ff.) Incannò - Est. Gramegna - P.G. Aulisi - Celotto (avv. Albanese) c. Ministero Difesa.



**Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata – Infermità – Psico-nevrosi – Dipendenza da concausa di servizio – Esclusione.** (DPR 29 dicembre 1973, n. 1092, art. 64).

*Deve escludersi che il servizio militare (nella specie, prestato con ferma volontaria per partecipare a corso di perfezionamento su mezzi corazzati) possa aver influito concausalmente sull'insorgenza di una psico-nevrosi a base costituzionale, tenuto conto sia della volontarietà della scelta, circa la permanenza in servizio, sia della mancanza di elementi "stressanti" cui attribuire rilevanza nel determinismo dell'affezione.*

72091 – Sezione IV pensioni militari, 23 aprile 1988: Pres. (ff.) Incannò – Est. Aucello – P.G. Aulisi – Barletta (avv. Albanese) c. Ministero Difesa.

**Pensioni di guerra – Infermità – Epilessia – Dipendenza da causa di servizio – Fattispecie – Ammissibilità.** (L. 10.8.50 n. 648).

*Ancorché manifestatasi a distanza di molti anni (otto) dall'evento, può ammettersi la dipendenza da causa di servizio (nella specie, di guerra) di una "epilessia" qualora conseguente ad un trauma di rilevante entità con commozione cerebrale.*

72373 – Sezione IV pensioni militari, 4 giugno 1988: Pres. (ff.) Ripepi – Est. Aucello – P.G. Aulisi – De Simone (avv. De Camelis) c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata – Infermità – Tumore cerebrale – Dipendenza da concausa di servizio – Fattispecie – Esclusione.**

*Nonostante permangono incertezze circa l'etiopatogenesi delle forme tumorali cerebrali, deve escludersi la dipendenza da causa di servizio di una neoplasia (glioblastoma multiforme) allorquando non si rinvenivano durante la prestazione esposizioni del*

*soggetto a fattori oncogeni ambientali né sia possibile ipotizzare – sulla base delle più recenti acquisizioni scientifiche – alcuna correlazione tra livello di attività intellettuale ovvero di disagi psico-fisici, responsabilità ed insorgenza del tumore.*

285032 – Sezione I pensioni di guerra, 7 luglio 1988: Pres. (ff.) Fabiano – Est. Pinotti – P.G. Borelli – Benincasa c. Ministero Tesoro.

**Pensioni di guerra – Trattamento di incollocabilità – Infermità mentali – Pregiudizio al benessere psico-fisico dei compagni di lavoro – Sussistenza.** (D.P.R. 23 dicembre 1978, n. 915, art. 20).

*In materia pensionistica di guerra l'assegno di incollocabilità previsto dall'art. 20 del D.P.R. n. 915 del 1978 compete anche ai soggetti affetti da infermità mentali in grado tale da poter arrecare pregiudizio al benessere psico-fisico dei compagni di lavoro (nella specie trattasi di affezione diagnosticata come "marcata sindrome depressiva involutiva con decadimento mentale").*

285132 – Sezione I pensioni di guerra, 20 settembre 1988: Pres. (ff.) Silvestri – Est. Pinotti – P.G. Guasparri – Capretta – (avv. Fonzi) c. Ministero Tesoro.

**Pensioni di guerra – Infermità – Dermatomiosite – Dipendenza da causa di servizio di guerra – Condizioni.**

*L'infermità "dermatomiosite" causativa della morte del ricorrente, è dipendente da causa di servizio di guerra per l'incidenza che su di essa hanno svolto i disagi, le sofferenze, le molteplici privazioni alimentari e gli stress psico-fisici della prigionia a nulla rilevando in contrario la circostanza che l'infermità medesima si sia manifestata in modo "conclamato" a distanza di circa sei anni dal rientro in patria.*

285173 - Sezione I pensioni di guerra, 7 luglio 1988:  
Pres. Santoro - Est. Sandrelli - P.G. Weber -  
Cammarosano c. Ministero Tesoro.

### **Pensioni di guerra - Aggravamento - Condizioni.**

*Presupposto per la rivalutazione del tratta-*

*mento pensionistico è che l'aggravamento si sia prodotto nello stato morboso in precedenza accertato e rappresenti evoluzione, diffusione o complicazione di esso in diretto rapporto clinico etiologico, che si tratti, cioè, di sviluppo spontaneo dell'infermità indennizzata, il quale accentui la già riscontrata e indennizzata diminuzione della capacità lavorativa del soggetto.*

## **RECENSIONI DI LIBRI**

ECCLES J.: *Affrontare la realtà* - Armando Editrice.

Sir John Eccles è premio Nobel per la medicina e la fisiologia del 1963. Ha scritto diversi volumi di neurofisiologia e di neuro-bio-chimico-psicologia, da qualche anno finalmente tradotti in italiano per i tipi della casa editrice Armando.

Il suo è un pensiero eclettico che spazia con assoluta sicurezza dal dato biologico e scientifico senso strictu all'estrapolazione dello stesso in chiave filosofica o francamente metafisica.

Ecco: il pensiero di Eccles è un pensiero non solo logicamente valido ma anche esteticamente godibile, godibile non precipuamente per lo stile ma per la profonda riverberazione che lo stesso ottiene sulla nostra sfera emotiva. Il nostro è un mondo che ha perso il senso del Sacro e della Bellezza e ben venga quindi ogni contributo al loro reinsediamento tra noi. Eccles da scienziato di razza e per di più inglese, si è forgiato una profonda conoscenza del cervello umano e del suo funzionamento partendo dai dati del più rigoroso organicismo.

Continui esperimenti e continue osservazioni di casi clinici lo hanno man mano convinto però che i dati della neuro-bio-chimica e dell'elettrofisiologia non spiegano che in minima parte il meraviglioso mistero dell'intelligenza e dell'autocoscienza umana.

Così ad esempio il sezionamento del corpo calloso provoca praticamente la emisferizzazione della vita di relazione ma non certo dell'autocoscienza individuale. Ed Eccles introduce così non certo per pri-

mo ma con massimo rigore logico il concetto di "Mente" non in contrapposizione ma a completamento del concetto di Cervello. Cervello come Hardware, Mente come Software. La mente a sua volta entra in relazione con altre Menti e forma il Mondo 3 di Eccles, il mondo cioè della Cultura, della Conoscenza, degli Affetti, Mondo completamente immateriale e teoricamente immortale (vengono in mente i versi del Foscolo "Celeste è questa corrispondenza d'amorosi sensi, celeste dote è negli umani"). Ma per Eccles, è possibile la sopravvivenza anche della Mente Individuale oltre la morte del Cervello?

Anche se Sir John la domanda se la pone non ne fornisce però una risposta esplicita; da uomo, con la sua adesione al cattolicesimo romano, la risposta forse se l'è già data; da scienziato è più prudente e rigoroso.

Tuttavia, novello Cartesio, Sir Eccles arriva ad ipotizzare la presenza di un centro 0 (zero) nel cervello umano, Centro che è l'imput per cui, da cui ed a cui riferiscono tutti gli accadimenti cerebrali dell'uomo. Di una cosa Sir John Eccles è comunque convinto: le leggi ordinarie della chimica e della fisica non sono sufficienti a spiegare natura, evoluzione e funzione del Centro Zero.

La lettura di Eccles è insomma una lettura ad un tempo formativa ed affascinante, una lettura che andrebbe ulteriormente incoraggiata per la competenza e profondità del pensiero in essa sviluppato.

A. MALTECCA



GUGLIUCCI N.: *Terapia Oggi* 89, VI Edizione, pagg. 591, Momento Medico & 50.000, Salerno.

La terapia costituisce l'aspetto più artistico della clinica, è la meta suprema della nostra arte.

Si può essere indulgenti con gli errori di diagnosi, perchè non sempre si riesce a strappare alla malattia la maschera che ne cela la vera fisionomia, ma non si può perdonare al medico l'ignoranza circa i progressi che la medicina realizza nel campo della terapia.

Il medico pertanto è tenuto ad un aggiornamento continuo delle proprie conoscenze in campo diagnostico e terapeutico per garantire il diritto del paziente alla tutela della propria salute.

Non si loda quindi mai abbastanza l'idea del Dottor Gugliucci di diffondere con criterio divulgativo ed informativo nel pubblico medico un volume di terapia medica.

Esso non può non suscitare un grande interesse da parte dei giovani medici, giunti alla laurea quasi sempre digiuni di qualsiasi nozione di terapia, senza saper vergare una ricetta e, fatto anche più grave, senza conoscere con esattezza i vari e spesso gravi inconvenienti creati da un uso improprio dei farmaci e le controindicazioni di essi.

Il testo, in questa sesta edizione consta di 591 pagine e racchiude in 53 tavole le Emergenze, in 154 tavole le Malattie e in 113 pagine la Farmacologia.

Ogni tavola, come nelle precedenti edizioni, è divisa in tre colonne, nella prima figurano le caratterizzazioni anatomico-cliniche e fisiopatologiche dei quadri morbosi, nella seconda le azioni terapeutiche da istituire, nella terza gli schemi terapeutici da adottare.

Questa nuova edizione è stata riscritta quasi per ogni tavola; sono stati aggiunti i nuovi farmaci commercializzati nell'anno e le nuove acquisizioni etiopatogenetiche, cliniche e terapeutiche.

La Farmacologia generale è stata rivista interamente, per ogni farmaco sono stati riportati i principi attivi, le posologie e le confezioni.

A piè di pagina, a chiusura di ogni tavola terapeutica, sono riportati in sintesi, sotto la voce inglese

"KEY WORDS" (Parola chiave) i Sintomi – la Diagnosi – la Terapia del processo morboso.

In un volumetto a parte sono trattate le "Tecniche e Schemi in Medicina".

In questa terapia il lettore non troverà una elencazione arida di ricettazioni, ma una calda impostazione d'indirizzi terapeutici, maturata attraverso una profonda cultura scientifica, ma anche una vasta esperienza personale acquisita in anni di esercizio professionale.

Il Gugliucci ha dimostrato con questa pubblicazione di possedere, in pieno, le doti che chi scrive deve avere per penetrare nell'animo del lettore, quella di saper rendere semplici anche le cose più difficili e quella della chiarezza, frutto dell'esperienza personale e delle personali idee chiare.

Gli studenti hanno bisogno per la loro formazione medica della pratica che si apprende al letto del malato ma anche della teoria che si impara sui libri.

Questi per insegnare seriamente debbono essere come questo del Gugliucci, concettosi, chiari, sintetici, pratici, senza fronzoli, senza citazioni, senza note bibliografiche.

In conclusione quest'opera, unica nel suo genere sia per l'originalità d'impostazione che per chiarezza di esposizione, che non ricalca le orme di alcun'altra pubblicazione del genere, rispondente alle esigenze di dare ogni anno, rapide, precise, aggiornate informazioni sulla terapia di ogni forma morbosa, corredata da un completo indice analitico, incontrerà, ne sono certo, come le precedenti cinque edizioni, il favore degli studenti di medicina come testo di apprendimento per la preparazione agli esami, ma anche come un utile strumento per acquisire quegli elementi che costituiranno la base della loro formazione medica.

La consultazione di essa riuscirà preziosa anche per i medici pratici, soprattutto quelli che, assorbiti dal faticoso lavoro professionale, non hanno agio di mantenersi al corrente dei notevoli progressi che la medicina realizza nel campo della fisiopatologia, della diagnosi e della terapia.

E. D'ALESSIO

## CHIRURGIA GENERALE

Cenesi R., Motlaghzadeh R., Lucisano E.: *Il Cancro dell'appendice*. Annali Italiani di Chirurgia Vol. LX n. 1 1989.

Il carcinoma primitivo dell'appendice è un tumore estremamente raro. Fino ad oggi ne sono stati segnalati in letteratura meno di 250 casi. Su 1.285 pazienti operati per flogosi appendicolare acuta in dieci anni, gli Autori hanno osservato soltanto due casi, pari allo 0,15% di carcinoma primitivo dell'appendice vermiciforme, e pari al 2,2% di tutti i carcinomi del colon.

In entrambi i casi si trattava di donne anziane, rispettivamente di 63 e 64 anni. La prima paziente, ricoverata di urgenza in condizioni generali scadute, è deceduta in embolia polmonare subito dopo l'intervento.

In questo caso la neoplasia, che era apparsa alla laparotomia come un piastrone aderente all'omento del diametro di una arancia e accompagnata da una adenomesenterite, era costituita da un adenocarcinoma moderatamente differenziato; l'intervento era stato di resezione ileo-cieco-appendicolare e anastomosi ileo-colica manuale termino laterale.

La seconda paziente presentava una appendicite gangrenosa perforata coinvolgente anche il cieco. L'intervento fu di resezione ileo-cieco-appendicolare seguita da anastomosi ileo-colica questa volta termino terminale. Questa paziente, affetta da un adenocarcinoma ben differenziato, è vivente a tre anni dall'intervento e in buone condizioni.

Gli Autori, constatata ancora una volta la rarità di questa forma morbosa, concludono considerando l'importanza di un esame istologico precoce, ove possibile. Purtroppo questo spesso non risulta realizzabile, dato il frequente carattere di urgenza degli interventi. La precocità della diagnosi e la prognosi sono legate alla differente diffusione della neoplasia

nella parete appendicolare.

La sintomatologia è più precoce nei carcinomi endofitici, rispetto a quelli che si sviluppano verso il peritoneo e che vengono operati più tardivamente.

Interessante il commento all'articolo, fatto di seguito dal Professor G. Gozzetti ordinario di clinica chirurgica dell'Università di Bologna. Pur complimentandosi con gli Autori per lo studio di una patologia così rara, egli esprime un parere sfavorevole sull'intervento di sola resezione ileo-cieco-appendicolare. Gozzetti ritiene che una emicolectomia risponda a più sicuri criteri di radicalità oncologica. Da parte loro gli Autori reputano la resezione segmentaria ileo-cieco-appendicolare necessaria e sufficiente, sia per la difficile situazione locale, sia in relazione al fatto che spesso l'intervento avviene in urgenza e quindi in precarie condizioni generali del paziente.

La mancata invasione dei linfonodi adiacenti li conforta in questa scelta terapeutica.

G. TILESÌ

Yrjö H. QVARNBERG G: *I traumi facciali* Medical Corps International, vol. 4 n. 1, 1989

In questo articolo, Y.H. Qvarnberg, capo del dipartimento O.R.L. dell'ospedale centrale di Iyväskylä in Finlandia, traccia un breve ma esauriente profilo sul trattamento dei traumi maxillo-facciali, basato sullo studio di 518 pazienti dal 1983 al 1987.

Le fratture del massiccio facciale costituiscono il decimo, più comune, tipo di trauma che necessita di ricovero ospedaliero, secondo questa casistica.

L'Autore inizia con il mettere in evidenza come, in Finlandia, tali pazienti afferiscano più spesso ai reparti O.R.L., data la rarità di chirurghi maxillo facciali.

Nella casistica riferita, solo il 23% dei pazienti erano donne, mentre l'età di maggior incidenza è sta-



ta tra i 20 e i 29 anni nei soggetti maschi del gruppo.

La più comune causa di trauma facciali sono risultate le percosse, con il 32% di incidenza.

Seguivano gli incidenti stradali, di questi il 35% associato ad altre patologie, come traumi cranici e altri politraumatismi.

L'uso di alcool è stato direttamente imputato nel 23% dei casi in totale.

I tipi più frequenti di trauma sono così risultati: fratture nasali 47%, fratture mascellari e zigomatiche 21%, fratture mandibolari e multiple 19%, ferite dei tessuti molli 13%.

Gli incidenti automobilistici hanno causato i traumi più gravi, mentre i più lievi si sono riscontrati nella pratica sportiva.

Il 17% dei pazienti non hanno richiesto ricovero, il 51% sono stati sottoposti a trattamento in anestesia locale e, per il 32% si è resa necessaria l'anestesia generale, trattandosi di interventi di maggior importanza.

Molti di questi ultimi casi, infatti, hanno richiesto la riduzione aperta dei frammenti ossei e la fissazione interna, per attuare l'osteosintesi.

La durata media dell'ospedalizzazione è stata di 3,9 giorni.

Di seguito alla descrizione dei risultati, l'Autore, nelle considerazioni generali, descrive quindi il trattamento in urgenza di questi pazienti, che si rifà ai canoni tradizionali di assistenza intensiva al paziente traumatizzato.

L'efficace trattamento dei traumi maxillo-facciali richiede la cooperazione tra diversi specialisti, a prescindere dal fatto che si tratti di ferite prodotte da eventi bellici oppure no.

Nella pratica, un attento esame semeiologico iniziale è di fondamentale importanza per valutare "l'estensione" del trauma attraverso il massiccio facciale; aiutano in questo la palpazione bimanuale e l'esame radiologico.

A proposito di quest'ultimo comunque va ricordato come, spesso, fratture minori non vengono rivelate dalla radiografia, e la diagnosi va posta sulla sola evidenza clinica, specie nei bambini.

L'Autore fa notare come spesso sia utile attendere la scomparsa dell'ematoma perché l'eventuale lesione fratturativa si riveli più nettamente.

Interessanti particolari di tecnica sul trattamento delle fratture vengono descritti successivamente, tra questi la fissazione con cerchiaggi o placche A.O.

Nelle ferite da arma da fuoco è rischioso, secon-

do l'Autore, e non possiamo che essere d'accordo, l'uso di fissaggi interni, data l'alta possibilità di infezione di queste ferite.

In conclusione, Qvarnberg considera come notevoli devono comunque essere l'esperienza e l'abilità maturate dal chirurgo che si accosta a questo tipo di traumatologia; abilità ed esperienza, che richiedono senz'altro un lungo periodo di "postgraduate training".

G. TILESÌ

## ENDOCRINOLOGIA

ANGELI A., PACCOTTI P., PIOVESAN A., TERZOLO M. (Patologia Speciale Medica D. - Università di Torino): *La Pineale. Una ghiandola endocrina dimenticata* - Federazione Medica, XLII, 2, 1989.

La ghiandola pineale fu scoperta, ricordano gli Aa., nientemeno che 2.300 anni fa da un anatomico alessandrino, Herophilus, il quale le attribuì il merito di controllare il flusso della memoria. La studiò poi Galeno, che però la interpretò come una ghiandola linfatica. A lungo, se non dimenticata, per lo meno accantonata, vediamo ricomparire fra gli studi di Cartesio, che vi vide la "sede dell'anima", incoraggiando successive interpretazioni di medici ed anatomici della sua patologia in chiave psichiatrica.

Solo alla fine dell'800 l'inglese Ogle e il tedesco Heubner indipendentemente, osservando che ai tumori della pineale si associava pubertà precoce, ne scoprirono la funzione modulatrice dell'esordio dell'attività sessuale.

Arriviamo poi al 1959, quando Lerner e coll. isolano dalla pineale bovina un ormone capace di agire sul pigmento cutaneo degli anfibii, schiarendolo, e lo chiamano "melatonina".

Ma sarà poi negli anni '70, con l'avvento degli strumenti di indagine radioimmunologica, che si potrà meglio definire il molteplice ruolo di questa finora misteriosa ghiandola encefalica.

Oggi si sa che, oltre al principale ormone, melatonina, la pineale secerne anche metossi-indoli (5-metossi-triptamina) e polipeptidi (arginin-vasotocina) cui si attribuisce una funzione ormonica vera e propria.

Molto interessante è il carattere circadiano della secrezione di melatonina: aumenta criticamente nella prima parte della notte fino circa alle ore 02.00 per diminuire di nuovo all'alba: è indubbiamente influenzata dal ritmo luce-buio e anche dal ritmo sonno-veglia. Si è osservato anche che nelle condizioni che alterano bruscamente questi bioritmi (voli transcontinentali, per esempio) la secrezione melatoninica si riassetta con una certa lentezza (una decina di giorni), facendo pensare che risponda ad un programma differito. Lo stimolo luminoso perviene attraverso il nervo ottico e giunge alla pineale attraverso un complesso gioco neuro-enzimatico che ha per traguardo l'increzione di melatonina: gli Aa. parlano elegantemente della ghiandola come di un trasduttore neuro-endocrino che traduce un "input" nervoso in un "out-put" ormonico. Si ipotizza anche una complessa "rete neuro-ormonica in cui la pineale giuoca un ruolo di rilievo anche nella ritmicità delle neurosecrezioni di altri organi come l'asse ipotalamo-ipofisario: il tutto sarebbe finalizzato all'adattamento conservativo, alla difesa e alla riproduzione della specie.

Non si conoscono per ora recettori specifici alla melatonina e si suppone che possa agire con meccanismo non recettoriale. Ad ogni modo è certo che la sua funzione modula altre secrezioni scandendole soprattutto nel tempo (inteso come giorni, ma anche come mesi e come anni, se si considerino la variazione dell'infanzia alla pubertà e quelle nel periodo periovulatorio). E' proprio il diminuire della secrezione melatoninica tra l'infanzia e la pubertà ed anche nel periodo dell'ovulazione a far pensare che tale secrezione eserciti la sua modulazione in senso frenante dell'attività sessuale.

L'importanza dello stimolo luminoso e di quello stagionale nella secrezione epifisaria e quindi nelle attività vitali è più marcata nelle specie animali che non nell'uomo.

L'evoluzione culturale di quest'ultimo ha certo molto complicato le cose.

Gli Aa. ritengono comunque che si sia sulla buona strada per scoprire altre importanti azioni della pineale: intanto in ambito endocrinologico, poi in ambito oncologico, ritenendosi possibile una modulazione dell'interazione tumore-ospite mediata dal sistema immunitario; né si è abbandonata la traccia psichiatrica di cartesiana memoria, considerando quante forme psichiatriche sono influenzate dai bioritmi (alternanza e patologia del sonno-veglia, stagionalità

delle forme ciclotimiche, ecc.).

Concludendo, gli Aa. vedono la pineale come un centro di modulazione di molte attività neuroendocrine, specialmente a carattere ritmico, e giungono fino all'ambito immunitario, osservando un ritmo anche nell'attività delle cellule "natural Killer", come pure in quello della difesa dell'organismo dai tumori, nel qual caso la secrezione epifisaria frena le sostanze ormoniche favorevoli alla neoplasia (estrogeni e prolattina nel cancro mammario).

Suggestiva è la domanda abbozzata se la melatonina non sia il filo d'Arianna che, nel labirinto dell'immuno-modulazione, colleghi psiche, ambiente, ritmi biologici e sorveglianza antitumorale.

C. DE SANTIS

## PSICOLOGIA

FARNÉ M.: *Il Placebo* – Rivista di Psicologia Contemporanea 1989 n. 94

Il placebo (dal latino "piacerò") una volta veniva usato per indicare qualsiasi sostanza prescritta più per fare piacere al malato che per essergli utile: il medico cioè era a conoscenza di consigliare una sostanza farmacologicamente inerte. Oggi invece il medico è sempre più convinto di prescrivere un farmaco efficace. E' possibile infatti definire attualmente il placebo come qualsiasi componente di una terapia usata appositamente per il suo effetto psicologico, non avendo alcuna azione particolare per la malattia trattata.

Secondo questa prospettiva "l'effetto placebo può essere definito come l'effetto non specifico, psicologico o psicofisiologico prodotto da un placebo" (Shapiro, 1978).

Nel presente lavoro l'Autore prende in considerazione l'effetto placebo sotto diversi aspetti ed angolazioni.

Questo effetto, aggiunge, non deve essere considerato un trucco e la sua efficacia un fatto puramente psicologico; esso permette di avere dei successi in vari momenti terapeutici: è attivo, ove non esiste una terapia oggettivamente efficace ed aumenta anche il valore di una terapia di per sé modesta, riducendo il



disagio ed il dolore nella persona umana sofferente.

Il Prof. Paolo Pancheri dice che "l'effetto placebo esiste ed è curativo".

Per placebo non si deve intendere soltanto una compressa o una fiala; negli anni '50, ad esempio, per curare l'angina pectoris è stato usato con successo il legamento dell'arteria mammaria interna. E' stato successivamente dimostrato che si aveva lo stesso effetto benefico facendo una semplice incisione cutanea (un finto intervento).

Tale effetto benefico era osservabile per mezzo di modificazioni elettrocardiografiche (Cobb ed altri, 1959). L'atto chirurgico si era rivelato quindi un placebo riscontrabile agli esami strumentali.

Somministrare un placebo non significa somministrare qualcosa che non serve a niente, ma significa fornire al paziente un reale e concreto aiuto.

Da uno studio su tale argomento si evince che un terzo dei soggetti reagisce al placebo e che generalmente un terzo di tutte le prescrizioni riguarda sostanze o dosaggi che non possono avere nessun effetto farmacologico. Il placebo è particolarmente efficace in quei disturbi psicologici il cui sintomo è rappresentato dall'insonnia o la depressione. Anche il 50% dei pazienti affetti da artrite reumatoide migliora con questo tipo di intervento. Il 65% dei pazienti affetti da ulcera duodenale risolve la patologia con il placebo.

La reazione al placebo può interessare una diffusa modificazione dello stato organico, delle risposte comportamentali e delle esperienze soggettive. Alcune funzioni psichiche reagiscono al placebo con maggiore sensibilità rispetto ad altre e possono riguardare tanto un miglioramento che un peggioramento della funzione.

C. GOGLIA

LUKS A.: *L'euforia del Buon Samaritano*. Rivista di Psicologia Contemporanea, marzo-aprile 1989, n. 92.

E' veramente gratificante leggere questo articolo, in quanto tratta un argomento che ha interessanti risvolti umani, psicologici, sociali e pedagogici.

Aiutare il prossimo, secondo l'Autrice, non è soltanto una "prescrizione" evangelica, come si era creduto fino ad ora, ma può rappresentare un'attività utile alla salute psicofisica.

Alla luce di quanto sostiene l'A. possiamo forse dire che tutte le persone che si sacrificano per gli altri sembrano aver trovato una buona via verso il proprio benessere.

Un gruppo di ricercatori biocomportamentali, guidato dal Prof. Miller, pioniere del biofeedback (apparecchio che consente l'apprendimento dell'autocontrollo), esaminando i risultati di un lungo studio riguardante l'altruismo sono giunti alla conclusione che fare del bene al prossimo può davvero fare bene anche a noi. Trovare il tempo per occuparsi del prossimo può essere quindi fondamentale per proteggere la nostra salute.

L'A. sostiene che l'aumento di energie, le sensazioni euforiche, il senso di soddisfazione possono nascere dalla liberazione delle endorfine, gli analgesici naturali dell'organismo. Il piacevole senso di benessere fisico e di calma che provano le persone quando fanno qualcosa di utile per gli altri è esattamente l'opposto dell'agitazione dell'organismo sotto eventi emotivamente stressanti. Non è solitamente lo stress fisico, infatti, ma lo stress emotivo ad indurre la secrezione di corticosteroidi da parte delle ghiandole surrenali.

Questi ormoni aumentano il livello di colesterolo, intervengono nelle malattie cardiache, accrescono la quantità di zuccheri nel sangue ed inibiscono la funzione immunitaria. Dati come questi cominciano a suggerire qualche spiegazione del fatto che le persone che partecipano ad attività di volontariato tendono ad avere una vita più lunga e più sana degli altri.

E' possibile educare i soggetti in età evolutiva all'altruismo, cioè ad un comportamento prosociale? L'ambiente microsociale è certamente primordiale e determinante: i genitori devono esprimere empatia e calore. I bambini che formano un attaccamento sicuro con la madre o con il padre avvertono il mondo come un luogo fondamentalmente non ostile. Si sentono bene con sé stessi e ben disposti verso i propri simili; rispondono più facilmente ai bisogni degli altri, rispetto a quelli allevati da genitori che privilegiano il potere e la disciplina.

La sensibilità verso i bisogni dei bambini, compreso il rispetto per il desiderio di mantenere ogni tanto le distanze, è anch'essa molto importante.

I bambini devono essere incoraggiati a considerarsi altruisti e stimolati a percepirsi come persone che aiutano il prossimo.

Il Samaritano evangelico fu colui che operò concretamente a favore del suo prossimo bisognoso,

senza porsi domande, e fu talmente gratificato dal suo comportamento prosociale che forse ritornò a visitare l'uomo da lui soccorso.

C. COGLIA

## TISIOLOGIA

CASALI L. (Direttore Presidio Pneumo-tisiologico di Pavia): *"Il nuovo volto della tubercolosi"*. Rivista del medico pratico 276, broncopneumologia 42, 1989.

L'A. accenna una storia della lotta alla Tubercolosi, dalla fatidica scoperta di Koch alle vittorie preventive degli anni a cavallo della 2<sup>a</sup> Guerra mondiale e terapeutiche dopo l'avvento dei chemioantibiotici.

Malgrado tanto successo, però, come l'A. mette in evidenza, la tubercolosi tende a riaffiorare (egli dice, "lentamente, surrettiziamente"). L'OMS informa che ogni anno nel mondo si verifica qualche milione

di nuovi casi di TBC, anche se in prevalenza dei paesi sottosviluppati. Di questi nuovi casi sembra che la metà vada incontro al decesso, mentre dei superstiti una buona percentuale rimarrebbe bacillifera costituendo un'importante fonte di contagio. Si aggiunga a questo la facilità con cui oggi si vola da un Paese all'altro, anche molto lontani, tanto da rendere come dice L'A., "accessibili al bacillo di Koch nuovi terreni di conquista".

Finalmente occorre considerare che l'aspetto clinico della malattia s'è modificato per le nuove condizioni socio-ambientali: complessi primari nell'adulto oggi non sono rari; subdole coesistenze fra TBC e cancro polmonare possono creare difficili problemi diagnostici; condizioni pregresse di immunodepressione di varia genesi possono aggravare il quadro della malattia stessa.

L'A., conclude suggerendo un affinamento dei mezzi diagnostici e terapeutici per affrontare un nemico tutt'altro che definitivamente sbaragliato, cominciando da un aggiornamento della mentalità del medico. Questi deve, dice l'A., "ricominciare a pensare alla tubercolosi".

C. DE SANTIS

## SOMMARI DI RIVISTE MEDICO-MILITARI

a cura di D. M. Monaco

RIVISTA DI MEDICINA AERONAUTICA E SPAZIALE (A. 51, N. 2/88): *Tricarico A., Marconi P.L., Venturi P., Pancheri P.*: Trattati caratterologici, schemi di reazione e strategie aminonomiche (coping style) nello stress in ambito militare; *Rizzo P., Carboni M., Passaro R., Parisi V.M.F., Del Giudice R., Rizzo A., Terrana P.*: Potenziali evocati visivi da checkerboard pattern reversal: Dati nominati; *Gagliardi M., Lucertini M., Ciniglio Appiani G., Fusetti M.*: Effetti della polarità dello stimolo sui potenziali evocati uditivi tronco-encefalici nel soggetto normale.

### ITALIA

ANNALI DI MEDICINA NAVALE (A. XCIV, N. 1/89): *Jenco M., Pintaudi M., Camaioni D., Rodola*

*F., Bracali A.M.*: Esperienza clinica sull'uso di miorilassanti di recente introduzione: Atracurio e Vecuronio - confronto con il Pancuronio bromuro; *Ferraro M., Ranieri R.*: Organizzazione di un servizio di autoambulanze per il distretto di Betlemme; *Goletti O., Caldori B., Simonetti F.*: L'ecografia endocavitaria nello staging del cancro rettale; *Marchetti N., Barbieri F., Amato V., Picariello A., Argento G.*: Le lesioni del muscolo bicipite brachiale da aviolancio; *Anzalone G., Del Trecco M., Marzano A., Russo R., Simonetti F.*: Su di un caso di iperdiafania distrettuale del polmone; *Cigala O., De Felice B., Minerva N., Lucini P., Della Valle M., Pancallo M.T.*: Uso del deae-destrano in soggetti dislipidemici; *Cigala O., Pancallo M.T., Lucini P.L., Minerva N., De Felice B., Pucci R.*: Il metabolismo lipidico: considerazioni fisiopatologiche e terapeutiche; *Cigala O., Pancallo*



M.T., Lucini P.L., Minerva N., De Felice B.: La sulodexide, farmaco selezionato quale normalizzatore dell'assetto lipidico; *Tempesta E., Conte G.L., Caselli A.*: Analisi preliminare di un'esperienza di trattamento con naltrexone: studio di un campione di tossicomaniani dopo l'ospedalizzazione; *Diacono A., Ippolito V., Fresia C.*: Formazione dei glucani indotta in colture da streptococcus mutans da differenti edulcoranti; *Massatani M., Di Fulvio A.*: L'otorinolaringoiatra ed il soggetto sordomuto: aspetti medico-legali; *Sabattini C., Ingordo V., Gigantesco M., Michelini M., Sabelli M.*: Considerazioni epidemiologiche in tema di uretriti nell'ambito della Marina Militare a La Spezia 1985-1987; *Mercuriali G., Forcieri S., Corea S., Dalle Luche*: Consultori psicologici militari e psicopatologia; *Bonetti M.G., Lamarche U., Radice E., De Nigris E., Amici F., Giovagnoni A., Gregori S., Giorgini P., Spiga G., Procaccini G.*: Indagini radiologiche di massa sul torace in ambiente militare: valutazione dell'efficacia - efficienza dell'esame eseguito mediante intensificazione di brillanza; *Pioli P.L., Ellena S., Perna L.*: Alterazioni elettrocardiografiche nella patologia cerebro-vascolare. Ricerca personale su di un campione di 154 soggetti; *Martines V., Pescosolido N., Guglielmelli F.*: Cheratotomia radiale e implicazioni in ambito M.M.; *Riegler G., De Simone B.*: Prevenzione secondaria del cancro del colon-rettale: esperienze nell'Italia del Sud; *Mastagni G., Mastagni M., Tinti R., Tarabbo M., Natale A.*: A.I.D.S.: misure adottate nel gabinetto odontoiatrico di Marinerferm Roma per prevenire la diffusione; *Cimmino C., Ciccio L., Rutoli U.M.*: Sul morbo di Kienbock: contributo alla conoscenza del profilo etiopatogenetico; *Cimmino C., Ciccio L., Rutoli U.M.*: Sul morbo di Scheuermann; *Mascagni F., Bernini Vanni P., Brauzzi M., Pagano M.*: Studio su 34 casi di barotrauma auricolare in subacquei della M.M.

## INTERNAZIONALE

OPLITAI (A. II, N. 1): *Scarlato G., Landi G., Anzalone N.*: La prevenzione medica delle vasculopatie cerebrali alla luce delle moderne vedute patogenetiche; *Musca A.*: Prevenzione delle broncopneumopatie croniche; *Nuti M.*: La febbre emorragica con sindrome renale in Italia; *Mathieu V.*: La manipolazione genetica della specie umana; *Melorio E., Volpini A.*: L'unità mobile di soccorso sanitario nell'emergenza: struttura ed operatività; *Poy C.*: Radiologia omoge-

neizzata Total Body per l'emergenza: nuova strumentazione automontata; *Martella F., Di Piramo D., Scomazzoni G., Iuzzolino P., Zannoni M., Ciulli F.*: Linfoma gastrico primitivo: diagnosi endoscopica di 9 casi; *Bracale M.*: L'ingegneria medica nell'emergenza sanitaria; *Salmaso E.*: Un problema da risolvere; *Malizia S., Giordano P.L.*: Suicidio in caserma e disagio giovanile; *Lapenta A.M., Venuti S.*: Omosessualità e servizio di leva: aspetti clinici e statistici nell'esperienza del reparto neuropsichiatrico dell'Ospedale Militare di Torino; *Sabbadini M.*: Stress da combattimento.

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTE DES FORCES ARMEES (A. LXII, N. 4-5-6/1989): *April Hernandez J., Moreno Chaparro J.L. e coll. (Spagna)*: Fattori relativi alla prognosi psichiatrica del comportamento nella selezione psichiatrica; *Lafont B., Favre J.D. (Francia)*: La selezione nelle assunzioni per contratto: saggio di valutazione; *Rydzynski Z. (Polonia)*: Basi della selezione psichiatrica nelle reclute; *Tommaselli P., Mercuriali G. (Italia)*: La selezione psichiatrica delle reclute della Marina italiana; *Fanter H. (Repubblica Federale Tedesca)*: Malattie mentali e valutazione della loro incidenza sull'idoneità al servizio militare; *Trillo L.R., Capelli R.A. (Argentina)*: Statistica sulla selezione psichiatrica ed il reclutamento per il compimento del servizio militare obbligatorio; *Pauchard J.P. (Svizzera)*: Selezione psichiatrica e reclutamento: potenzialità e limiti. Osservazioni generali; *Genon J.C., Vandenbosch P. (Belgio)*: Direttive principali per la selezione psicologica dei candidati piloti dell'Aviazione del Belgio.

MEDICAL CORPS (Vol. 4, N. 2/89): *Schrier L.M.*: Condizioni estreme al di sotto della superficie del mare. Potenziali fattori di stress a bordo di sottomarini durante lunghi periodi di pattugliamento sottomarino; *Figley C.R.*: Disordini da stress post-traumatico. Somiglianze e differenze tra i Veterani russi e statunitensi; *Palinkas L.A., Coben P.*: Infermità psichiatriche tra i Marines U.S. nel Vietnam; *Mc Andrew W.J.*: Lesioni da stress: i Canadesi in Italia, 1943-45; *Bierens De Haan B.*: Le ferite della faccia nella pratica quotidiana; tecnica della chiusura plastica della ferita; *Frei E.*: Le infezioni delle ferite in guerra; *Besser Y., Danon Y.*: Aspetti medici delle operazioni militari in terreno urbanizzato; *Schreiber W.*: Le pietre miliari della Medicina. La scoperta dei raggi X nel 1895 ed il loro uso precoce nella medicina militare fino al 1900; *Hedman L.A.*: Ef-

fetto di una medicazione idrocolloidale sull'intensità del dolore da abrasioni dei piedi durante marce di lunga durata; *Lionarons R.I., Van Zoeren M., Lammers H.A.*: Poliartrite ed infezione di epatite B in un paziente HLA-B27 positivo; *Domres E.*: L'assistenza della Germania durante il terremoto dell'Armenia. Aspetti medici ed organizzativi.

## FRANCIA

MEDECINE ET ARMEES (V. 16, N. 7/1988): *Vincey P., Lafond P. e coll.*: Il granuloma di Wegener ha un trattamento urgente? Resoconto di un caso; *Abbar M., Hajji A. e coll.*: Le ferite non diagnosticate del diaframma sinistro - Resoconto di due osservazioni; *Clerget-Gurnaud J.M., Szersnovicz I. e coll.*: Un caso di invaginazione digiunogastrica a seguito di gastrectomia parziale; *Gandoura M., Bouday E. e coll.*: L'angiomioma del digiuno - Riflessioni a proposito di un caso; *Pflumio F., Geisler F. e coll.*: I linfomi maligni dell'apparato digerente - Una osservazione ad evoluzione fulminante; *Flocard F., Ribot C. e coll.*: La neuropatia da almitrina - Resoconto di una osservazione; *Jaubert D.*: Attualità della S.I.D.A.; *Ficheux H., Denonain R., Sotty M. e coll.*: La spettrofotometria derivata: esempio applicato alla tossicologia analitica; *Forissier R.*: I nuovi veicoli sanitari degli ospedali delle Forze Armate; *Duperret J.P., Vauterin C.*: Interesse della sessuologia nell'approccio delle difficoltà di adattamento al servizio nazionale; *Paineau D., Biard L. e coll.*: Manifestazioni oftalmologiche degli adenomi ipofisari; *Breda Y., Caze-nave J.C.*: Gravidanza ed utero bifido vero; resoconto di due osservazioni di gravidanze successive in questo tipo di malformazione uterina; *Ollivier J.P., Dorleac D.*: L'ipertensione arteriosa refrattaria; *Doury P.*: La strategia terapeutica nella spondiloartrite anchilosante; *Fourcade J.*: Decisione e fattore umano; *Dolou B.*: Una mediateca specializzata in medicina navale: un esempio di organizzazione e di funzionamento nel complesso medico-ospedaliero di Tolone.

## GRECIA

HELLENIC ARMED FORCES MEDICAL REVIEW (V. 22, N. 1-2, 1988): *Skevakis L.N.*: Dieci anni dopo l'estirpazione del vaiolo; *Papadimitriou G.M.*: Procedure immunologiche, immunoregolazione ed infiammazione reumatica; *Sicbletidis L.*: Sostanze coinvolte nella patogenesi dell'asma da causa di lavoro; *Politi C., Peppas G., Richardson C. e coll.*: Prevalenza dell'infezione da HBV e programma di vaccinazione nei pazienti di talassemia e nel personale ospedaliero; *Karayiannis E., Stratigos N. e coll.*: La calcificazione sottomitralica nella popolazione anziana; *Rebelacos A., Zavitsanos X., Tznou A. e coll.*: I fattori occupazionali ed il cancro della vescica in Grecia; *Theodoropoulos B., Migdalis I. e coll.*: La tomografia computerizzata nella valutazione del cancro del pancreas; *Minopoulos G., Kouloupoulos K., Tartanis I. e coll.*: I problemi dell'appendicite acuta nell'Esercito; *Zoumboulis C., Tsourdis A.*: Una pancreatite necrotica acuta insorta come un coma diabetico; *Maniatis A.*: Le infezioni da *Yersinia enterocolitica*; *Nanos E.*: Il trapianto del fegato; *Hatzis C.J.*: Documenti dell'azione del Servizio Sanitario della Marina da guerra greca durante la seconda guerra mondiale; *Dallen J.E., Mark E.I.*: Insorgenza recente di ipertensione polmonare sette anni dopo la sostituzione della valvola aortica.

## INGHILTERRA

JOURNAL OF THE ROYAL ARMY MEDICAL CORPS (V. 135, 2/89): *Morrell D.C.*: Conferenza 1988 commemorativa di Sir David Bruce; *Beament J.*: Conferenza John Hull Grundy: Le uova, un aspetto trascurato della vita degli insetti; *Cooper G.J., Taylor D.E.M.*: Biofisica delle lesioni da contusione (o schiacciamento) del torace e dell'addome; *Martin T.E.*: La sterilità coniugale in una estesa assistenza generica della Royal Air Force; *Johnston J.H.*: Il prolapsio della valvola mitrale: i fatti; *Strowbridge N.F.*: Opistotono post-operatorio a seguito dell'uso di propofol. Resoconto di un caso; *Hepburn N.C., Carley R.H.*: Una sindrome da insufficienza respiratoria dell'adulto secondaria ad infezione di varicella in un giovane. Resoconto di un caso; *Milner S.M., Hawthorn I.E.*: Una doppia colecisti diagnosticata me-



dante colangiografia con tubo a T. – Resoconto di un caso; *Milner S.M., Hawthorn I.E., Morgans B.T.*: Un liposarcoma del cordone spermatico in un paziente richiedente la vasectomia. Resoconto di un caso; *Kabuubi J.B.L.*: Una probabile sifilide congenita tardiva evidenziatasi come artrite di Clutton. Resoconto di un caso; *Bennett J.B.L.*: La prova di idoneità al combattimento e le sue origini vittoriane.

## JUGOSLAVIA

VOJNOSANITETSKI PREGLED (V. 46, N. 2, 1989): *Ristic' B. e coll.*: La secrezione sottomandibolare nella valutazione clinica delle paralisi periferiche del nervo facciale; *Sarajlic' N.*: Ruolo dell'oggetto accessorio nella psicoterapia degli ammalati psicosomatici; *Sokolovski B. e coll.*: Isolamento della *Shigella Boydii*, sierotipo di 14 caratteristiche biochimiche alterate in una epidemia di dissenteria di origine idrica; *Bodiroga M. e coll.*: Analisi di alcune soluzioni per somministrazione parenterale in condizioni campali; *Dangubic' V. e coll.*: Emottisi in pazienti con reperti radiologici normali; *Mijailovic' B. e coll.*: Microscopia elettronica dei vasi sanguigni nella alopecia areata; *Mirovic' V. e coll.*: Incidenza della presenza di *Staphylococcus Saprophyticus* nelle urine e sua identificazione; *Simic M. e coll.*: Problematica morfo-etologica nelle lesioni pseudomembranose del colon; *Nikic' S. e coll.*: Effetti di alcuni concetti sociali sullo sviluppo dell'alcoolismo; *Uzelac S. e coll.*: La terapia antiaggregante – Meccanismo di azione e valutazione dei valori preventivi; *Ivanisevic V. e coll.*: Complicazioni della terapia di lunga durata con levodopa e possibilità della loro prevenzione e trattamento; *Nozic' D. e coll.*: Decorso dell'epatite virale B nei pazienti affetti da cirrosi epatica; *Sekulovski K. e coll.*: Un caso di cisti della ghiandola surrenale; *Tusek I.*: Condizioni dentarie in un gruppo di soldati.

## OLANDA

NEDERLANDS MILITAIR GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT (V. 42, Aprile 1989): *Ter Maaten J.C., Wester J.P.J., Verbagen J.N.*: Il diabete mellito a seguito di angina tonsillare; *Branger J.D.*: Rassegna statistica dei pazienti trattati nell'Esercito Olandese nel 1886; *Crucq J.W.B.*: Stabilità dei proiettili e sue implicazioni chirurgiche; *Bouma P.A.D., Carpay J.A.,*

*Overbeek B.P.*: Infezioni da *Borrelia burgdorferi*; *Van Bladeren D.*: Direttive nelle trasfusioni sanguigne; *Crucq J.W.B.*: Aspetti della balistica nelle ferite per la protezione personale.

## REPUBBLICA FEDERALE TEDESCA

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (Vol. 33, N. 4/89): *Wickenhofer R., Lulsdorf P., Frobler H.*: Angioplastica percutanea transluminare: un'altra alternativa all'intervento chirurgico vascolare?; *Halbauer Th., Knapp D.*: Sindrome da compressione costo-clavicolare durante un occasionale blocco funzionale a livello della 1ª costola – Descrizione di un caso; *Erpenbach K., Derschum W., Vietsch H.V.*: Dati sulla sorveglianza sui tumori testicolari a Coblenza; *Wenning M. e coll.*: Donazione d'organo – Aspetti d'una sfida comunitaria; *Schafer R., Daschner H.*: Melanomi maligni – Osservazioni e risultati di ricerche in preparati da biopsia e autopsia negli anni 1977-1988; *Gebhard F. e coll.*: Azioni della perfrigerazione locale. Cause, patofisiologia e terapia; *Schulz C.D.*: Storia dell'odontoiatria militare in Germania prima della I Guerra Mondiale (III).

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (V. 33, N. 5/89): *Ebrenheim Ch., Heinz P., Kotzerke J.*: La risonanza magnetica nucleare nell'impiego clinico; *Ebert A.*: Analisi dei disturbi della motilità e del reflusso esofageo mediante scintigrafia dell'esofago; *Schlotfeldt D., Ihm W.*: Bisalbuminemie (Alloalbuminemie); *Halbauer Th., Krawebl-Nakath C., Klammer H.L.*: Fratture del calcagno. Basi anatomiche e concetto terapeutico sulla base dell'esperienza degli Autori; *Langhoff J., Maya-Pelzer P.*: Medicamenti e volo; *Biesold K.H.*: Problemi diagnostici alle prime manifestazioni della sclerosi multipla; *Schulz C.D.*: Storia dell'odontoiatria militare in Germania prima della prima Guerra Mondiale (IV).

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (Vol. 33, N. 4/89): *Kollig E., Klammer H.L.*: La lesione fredda e vecchia del legamento laterale dell'articolazione della caviglia; *Meier C., Schubach D.H., Oettli M., Mumentaler M.*: Paralisi da zaino nel servizio militare – Ricerche catamnestiche su ottantuno militari svizzeri; *Putzker M., Wahlscheid R., Heinze A., Sobe D.*: Diagnostica di laboratorio della borreliosi di

Lyme dal liquor cerebrospinale; *Pietsch M., Pietsch R.*: Impiego della tecnica ELISA per la misurazione degli anticorpi antitossici del tetano; *Steinmann R., Grasshoff D., Hartel W.*: Il potere di risoluzione del tomogramma computerizzato per la diagnosi di lesioni dei legamenti crociati; *Genius-Herrguth R.*: Aspetti psicosomatici nella sindrome cervicale superiore e nella cefalea da causa cervicale; *Gurn H.E.*: Impiego del Modello di Sanità 1.

## ROMANIA

REVISTA SANITARA MILITARA (N. 1, 1989): *Spataru E.*: Uno stimolante programma di lavoro e di azione rivoluzionaria per i quadri medico-militari delle forze armate; *Cosovei Gh.*: Assistenza medica delle forze combattenti e della popolazione nelle zone di difesa; *Niculescu Gh., Diaconescu S., Barbilian A., Neagu V.*: I trapianti ossei nella biologia umana; *Otel I.*: La nevrosi ansiosa in medicina interna - Attualità patogenetiche e terapeutiche; *Olinescu R.*: La chemiluminescenza, un fenomeno con larghe possibilità analitiche e di ricerca; *Oancea T., Cojoccea V., Bocaneala O. e coll.*: Angiocoliti suppurative acute ad etiologia rara; *Iacob M., Iacob G.*: Difficoltà diagnostiche negli ematomi cerebrali intraparenchimali post-traumatici: resoconto di un caso; *Vaidenau V., Constantinescu V. e coll.*: Condotta chirurgica nel carcinoma del retto medio; *Steiner N., Florescu D.P. e coll.*: Considerazioni clinico-epidemiologiche su un caso di meningoencefalite meningococcica acuta; *Patrut M., Angheluta G., Savulescu Fl.*: Principi, obiettivi e tecniche del trattamento chirurgico mediante protesi delle ernie addominali; *Ionita Gh., Olinescu R. e coll.*: Monitorizzazione dell'efficienza dell'addestramento e della riabilitazione nelle prestazioni degli sportivi mediante determinazioni dinamiche di alcuni cataboliti urinari; *Neacsu I., Oita N. e coll.*: Ricerche sperimentali sugli effetti epatoprotettivi di alcuni prodotti poliacetilati; *Ionescu C.*: Il Ten. Colonnello Prof. Costantin Dimitrescu (1888-1982): un promotore dell'istruzione universitaria in Stomatologia; *Odobleja S.*: Un lungo lavoro: 50 anni dalla pubblicazione de "La psicologia consonantista".

## SPAGNA

MEDICINA MILITAR (V. 45, N. 1, 1989): *Suarez Aleman G., Guirao Piñeyro M., Aviles Vilchez A.*: Importanza della componente psicologica nella valutazione del malato con dolore cronico; *Fuentes Ramos M.*: Origine e trattamento delle nausee e del vomito del periodo prodromico della malattia acuta da irradiazione; *Encinas Blanco P., De Benito Gallego J. e coll.*: Sviluppo di un prodotto di protezione solare ad applicazione topica per le unità di montagna; *Aznar Aznar A., De La Riva De La Vina F.J. e coll.*: La derivazione pancreaticovenosa ed il trapianto del pancreas; *Iglesias Sainz L.R.*: Considerazioni fisiopatologiche e ripercussioni traumatologiche delle esplosioni convenzionali; *Caballero Callejas J., Martin Urrego O., Fernandez Martinez P.J.*: L'anestesia locale regionale dell'arto superiore: suo interesse in chirurgia di guerra; *Perez Pieuqeras J.L., Secadez Ariz I. e coll.*: Presente e futuro della risonanza magnetica nucleare; *Escoribuela Alegre A., Gomis Gabilan M. e coll.*: La tubercolosi extra-polmonare; *Mallagra Martinez R., Llopis Mingo P.*: Odontomi composti e complessi. Rassegna di 43 casi; *Rodriguez Gallardo P.P., Aguilar Sanchez P.*: Marcanti genetici nel cavallo; *I°: il polimorfismo biochimico sanguigno; Martinez Madrid C., Martinez Escribano B. e coll.*: Un caso di osteoartropatia ipertrofica idiopatica senza pachidermia; *Requena Caballero L., Sanchez Lopez M., Hernandez Moro B.*: Il neo di Sutton; *Mena Gomez A., Diez Legrand J.A. e coll.*: Studio epidemiologico di un episodio collettivo di epatite di tipo A; *Calvo Benedi M.*: MQC-50: Un nucleo chirurgico campale con 50 letti. Unità mobile di base per intervento rapito (II parte); *Verduras Ruiz C., Manzano Laboz A.*: Il piede, la scarpa ed il servizio militare; *Paredes Salido F.*: La Sanità navale ospedaliera nell'isola del Leone (Ospedale della Marina di San Carlos: 1809-1987).

## U.R.S.S.

VOIENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL (N. 10, 1988): *Abdrashitov R.S., Sokolovich G.E. e coll.*: Esigenze moderne per la tabellina diagnostica e mezzi per il suo miglioramento; *Malinsky D.M.*: Aspetti applicati della valutazione del complesso dell'attività ospedaliera; *Podkorytov Yu.A., Vinogradov V.V.*: Metodi di insegnamento dei principi di organizzazione delle



misure antiepidemiche in una unità militare; *Khylyko V.A.*: La collaborazione fra i traumatologi sovietici e quelli afgani; *Vikbriev B.S., Aminov V.S., Belonogov L.I. e coll.*: Innesti cutanei con apporto ematico assiale in alcune forme di patologia chirurgica; *Lisitsyn K.M., Mironenko A.A. e coll.*: Diagnosi e trattamento del linfedema degli arti; *Gadzhiev M.M., Schmelev D.I., Vagin V.G.*: Trattamento della sindrome varicosa ricorrente degli arti inferiori; *Parfyonov A.I.*: Sintomatologia e trattamento dei disturbi della digestione e dell'assorbimento intestinale; *Ivanov K.S., Zubik T.M., Levsbankov A.I.*: Problemi urgenti di terapia intensiva per i pazienti affetti da malattie infettive; *Vyazitsky P.O., D' Akonov M.M. e coll.*: Adattamento delle reclute al servizio militare e profilassi del disadattamento (2ª comunicazione); *Kopanev V.I., Yegorov V.A.*: Correzione dello stato funzionale negli istruttori di scuola di volo durante voli intensivi; *Zbukov V. G., Doroshenko Yu.P., Borisenko S.N.*: Sostegno sanitario dell'immersione da una imbarcazione rompi-ghiaccio in condizioni di estremo Nord; *Slepechenko M.A., Malyshev V.A. e coll.*: Irrigazione attiva della cavità orale nel complesso del trattamento e della riabilitazione dei pazienti maxillo-facciali; *Mirzamagomedov T.M. e coll.*: Diagnosi e trattamento dell'edema emorragico degli arti inferiori; *Nozdrunov L.M., Tartakovsky S.N.*: Organizzazione del lavoro del reparto per diagnosi di stati anorganici neurofunzionali in una nave-ospedale; *Uspensky V.M., Baranovsky A.Yu., Pekshev A.P.*: Cause dell'insorgenza di malattia ulcerosa a decorso cronico in soggetti giovani; *Voronov V.A., Kuvshinov V.I., Mikbailova E.V.*: Esofagogastroduodenofibroscopia nell'esame medico preventivo del personale nelle unità militari; *Shaposhnikov E.A.*: L'ipocinesia come fattore di rischio psiconeurologico; *Sochor K.*: Il problema della diagnosi precoce dell'infarto miocardico (Repubblica Socialista Cecoslovacca).

VOIENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL (N. 11, 1988): *Ramodin G.I.*: Per un ulteriore miglioramento dell'efficienza e della qualità del sostegno sanitario delle truppe; *Kulagin B.V., Reshetnikov M.M., Sergeev S.T.*: Applicazione dei metodi di analisi statistica multisettoriale allo scopo di migliorare la selezione psicologica professionale; *Svetlakov A.G.*: Organizzazione del lavoro della sezione di rilassamento psicologico; *Shalaev N.F.*: Sul suolo dell'Afghanistan: aderenza al sogno; *Vyazitsky P.O., Komarov V.I. e coll.*: Meccanismo di sviluppo e fenomeni clinici pre-

monitori della polmonite secondaria nei traumi causati dall'esplosione di mine (1° rapporto); *Mironov G.M., Konovalov V.A., Chalyi N.N.*: La sostituzione dei difetti ossei delle estremità da fratture per ferite da armi da fuoco; *Rudenko M.I., Pas'ko V.G. e coll.*: Anestesia regionale nelle operazioni sulle estremità; *Akimov G.A.*: Alcuni aspetti del problema delle lesioni chiuse del cranio; *Alekseev V.G. e coll.*: Diagnosi e terapia dell'essudato pleurico; *Konyshev I.S., Khomeenko I.M.*: Metodi di valutazione delle condizioni sanitarie del territorio e dell'approvvigionamento idrico delle unità; *Makhnovsky V.P., Shanazarov A.S., Volkov E.E.*: Valutazione delle risorse funzionali dell'organismo nell'adattamento a differenti altitudini; *Poletayev R.V.*: Influenza delle alterazioni di base della colonna vertebrale sullo sviluppo delle sue lesioni da sovraccarico nel personale di volo; *Lukavsky M.I., Vasilevsky A.I., Sinitsyn V.S.*: Esperienze sull'organizzazione del riposo dei marinai a bordo di navi-ospedale durante navigazione di lunga durata; *Kostyuchenko A.L. e coll.*: Applicazione dell'anestesia mediante sombrevin-ketamina nel trattamento di pazienti con lesioni gravi; *Zerkalov V.N., Rutkovsky V.V.*: La splenectomia nel complesso del trattamento dell'anemia aplastica; *Dorofeev G.I. e coll.*: Criteri clinici, di laboratorio ed ecografici per la cronicizzazione dell'epatite virale acuta; *Chernysh V.F.*: Correzione intraoculare dell'afachia monolaterale dopo rimozione di cataratta traumatica; *Khazanov A.I., Ivlev A.S. e coll.*: Importanza del virus dell'epatite B nello sviluppo delle malattie croniche del fegato; *Zhatkin O.A., Zelenin S.F., Koshelev V.P.*: Contributo dello Istituto Medico Statale di Tomsk alla formazione e allo sviluppo della medicina in Siberia (verso il 100° anniversario dell'Università Statale di Tomsk).

VOIENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL (N. 12, 1988): *Marasanov R.A.*: Per un ulteriore miglioramento del lavoro degli inventori e degli innovatori; *Sokolov V.I.*: Organizzazione del sostegno sanitario delle truppe sovietiche nella battaglia del Dnieper; *Skachkov N.M.*: La formazione dell'ufficiale medico (una risposta agli oppositori); *Losenok A.M., Zezin V.Yu.*: Applicazione dei computers nell'addestramento degli studenti presso il dipartimento militare di un istituto medico; *Adamenko A.M., Korsakov L.I., Ivanov V.N.*: Complesso della valutazione del lavoro di trattamento e profilassi tra contingenti in età premilitare; *Suvorov P.M. e coll.*: Metodi di esame oscillografici, reovasografici e radioisotopici nella

diagnosi di malattie obliteranti dei vasi delle estremità; *Kishkovsky A.N., Kuznetsov S.B.*: Riconoscimento delle lesioni e delle malattie dell'osso temporale con l'aiuto della tomografia computerizzata; *Shapkin V.I., Golovein V.I. e coll.*: Correlazioni clinico-immunologiche nel trattamento mediante agopuntura delle malattie e lesioni dei nervi periferici; *Piskunov G.G., Khazakov A.I. e coll.*: I disordini neuro-psichici e la loro correlazione nei pazienti affetti da pancreatite cronica; *Perepelkin V.S., Sumarokov A.A. e coll.*: Efficacia profilattica di preparati di immunoglobulina a differente contenuto di anticorpi specifici contro il virus dell'epatite A; *Samillo G.K., Romasheva E.N.*: Terreno FIN-II modificato per il miglioramento della diagnosi batteriologica di tubercolosi; *Lisovsky I.V., Chernyak S.I.*: Prognosi delle conseguenze immediate e remote delle radiazioni ionizzanti; *Chibis O.A., Romashov F.N. e coll.*: Metodo di correzione chirurgica dell'insufficienza del cardias con l'aiuto del legamento rotondo del fegato; *Revskoy Yu.K. e coll.*: Strumentario otorinolaringologico portatile per i sanitari a bordo delle navi; *Moiseenko B.V.*: Centraggio del raggio röntgen principale nella localizzazione intraoculare di corpi estranei secondo Komberg-Baltin ed Abalikhin-Pivovarov.

## U.S.A.

MILITARY MEDICINE (V. 154, N. 1, 1989): *Bray R.M., Marsden M.E., Guess L.L. e coll.*: Prevalenza, tendenze ed effetti correlati del consumo di alcool, medicinali per uso non medico e dell'uso di tabacco nel personale militare U.S.; *Bakaleinik M.*: I corpi estranei del tratto gastro-intestinale, considerazioni chirurgiche; *Pederson D.M., Clark J.A., Johns R.E. Jr. e coll.*: Determinazione quantitativa della forza muscolare: comparazione con la forza di lavoro; *Wittich A.C.*: Esercitazioni del sistema di assistenza medica ed addestramento alla prontezza sanitaria nell'Honduras; *Tietjen D.P., Guzzi L.M.*: Rabdomiolisi da sforzo ed insufficienza renale acuta a seguito di esecuzione della prova di idoneità fisica dell'Esercito; *Popejoy L.A., Rivera A.I., Gonzales-Torres I.*: Effetti collaterali ed immunogenicità del vaccino polisaccaridico contro l'*Haemophilus influenzae* Tipo B in una popolazione pediatrica multi-etnica; *Blair T.P., Marghella P.D., Landers R. e coll.*: Incidenza dell'ipercolesterolemia nella popolazione della Marina in servizio attivo nel 1986; *Ventura M.R., Waligora-Se-*

*rafin B., Crosby F.*: Ricerche prioritarie per l'assistenza dei pazienti appartenenti ai Veterani; *Goodell T.P., Jones R.J.*: Formulazione di curriculum: la medicina operativa; *Del Rosario N.C., Rickman L.S.*: Infezione da *klebsiella pneumoniae* come complicazione di una piccola ferita da punta del piede: resoconto di un caso; *Louis Rosa*: Fratture non diagnosticate della colonna cervicale; *Tennyson A.V.*: I servizi veterinari in condizioni di catastrofe e di emergenza; *Simmang C.L., Reed Kendall, Rosenthal D.*: I leiomiomi del tratto gastrointestinale; *Macher Abe M., Angritt P., Tuur S.M. e coll.*: AIDS - caso per la serie diagnostica.

MILITARY MEDICINE (V. 154, N. 2, 1989): *Kelley P.W., Takafuji E.T., Wiener H. e coll.*: Insorgenza epidemica di infezioni da anchilostomi associata ad operazioni militari nell'isola di Grenada; *Zajtchuk R., Brown F.W., Rumbaugh J.H.*: Successi medici in El Salvador; *Rosen L.N., Moghadam L.Z., Endicott J.*: Sintomatologia psichiatrica durante il ciclo mestruale in donne con alta media e bassa intensità di modificazioni premenstruali dell'umore; *Miller B.R., Schiller W.R.*: Osteomielite vertebrale da piogeni a seguito di ferite da armi da fuoco transosse del colon; *White P., Faustman W.*: Condizioni fisiche coesistenti tra pazienti ambulatoriali con disturbi post-traumatici da stress; *Maningas P.A.*: Ricerche nella cura delle lesioni da combattimento e consenso informato; *Molloy M., Vukelja S.J., Yelland G. e coll.*: Sindrome da shock tossico post-operatorio: resoconto di un caso e rassegna della letteratura; *McPhee S.D.*: Un terzo gruppo per la constatazione delle capacità lavorative; *Klaustermeyer W.B., Krouse H.A.*: Il laboratorio per la constatazione della malattia allergica in una popolazione di Veterani; *Dons R.F., House J.F., Hood D. e coll.*: Constatazione dell'aumento della funzione cognitiva mediante desmopressina in un paziente neurochirurgico; *Asbburn M.A., Fine P.G.*: Dolore persistente a seguito di trauma; *Sholdt L.L., Rogers E.J. e coll.*: Efficienza della fabbrica di uniformi militari trattate con permetrina contro la pediculosi umana; *Bellamy R.F., McCaughey B.G., Fragala M.R.*: L'isteria leggera; *Kark J.A., Tarassoff P.G. e coll.*: un caso per la diagnosi.

MILITARY MEDICINE (V. 154, N. 3, 1989): *Worke W.T., Calcote R.D.*: Ossigeno-terapia iperbarica e cura dei feriti in combattimento: un potenziale affidabile; *Rosen L.N., Carpenter C.J., Moghadam*



*L.Z.*: Influenza dello stress da vita militare sulla qualità di vita delle mogli dei militari; *Buck A.S., Reeder J., Holzman R. e coll.*: Evoluzione di un registro operativo; commentario; *Dooley D.P., Callsen M.E., Geiling J.A.*: Nefrolitiasi da triamterene; *Wasserman G.M., Fajardo J.E., Bass J.W. e coll.*: Una sindrome di splenomegalia tropicale associata ad infezione da citomegalovirus; *Sen R.P.*: Scienza ed umanità della rianimazione; *McMabon N.G., Norwood S.H., Lamb J.M. e coll.*: Il trattamento conservativo dell'adenocarcinoma del pancreas; *Campbell A.F.*: Un sistema semplice, basato sui microcomputers, per la trascrizione dei referti di radiologia; *Romfb R.F.*: Risposta delle ricerche diagnostiche di routine; *Salter C.A.*: La tirosina nella dieta come coadiuvante per rinforzare la resistenza nelle truppe; *Smith O.C.*: Il potenziale di contaminazione dei proiettili sparati attraverso bersagli intermedi; *Hammer D.L.*: I rischi del rifornimento di carburante a caldo; *Rubal B.J., Moody J.M., Damore S. e coll.*: Dimensioni e funzione del cuore nei soldati, in atleti e persone sedentarie; *Leonard E.P.*: L'assicurazione della qualità non è unica in Medicina Militare.

zione dei referti di radiologia; *Romfb R.F.*: Risposta delle ricerche diagnostiche di routine; *Salter C.A.*: La tirosina nella dieta come coadiuvante per rinforzare la resistenza nelle truppe; *Smith O.C.*: Il potenziale di contaminazione dei proiettili sparati attraverso bersagli intermedi; *Hammer D.L.*: I rischi del rifornimento di carburante a caldo; *Rubal B.J., Moody J.M., Damore S. e coll.*: Dimensioni e funzione del cuore nei soldati, in atleti e persone sedentarie; *Leonard E.P.*: L'assicurazione della qualità non è unica in Medicina Militare.

## NOTIZIARIO

### CONGRESSI

#### EMERGENZA PROBLEMI TECNICI, ORGANIZZATIVI E CLINICI II CONGRESSO NAZIONALE Tarquinia, 12 - 14 Maggio 1989

La telemedicina nell'emergenza medica  
M. RICCIUTI (Roma)

L'organizzazione dell'emergenza nell'ospedale  
C. CASCANI (Roma)

Aspetti tecnici dell'organizzazione della emergenza nei diversi modi di trasporto  
A. BONFORTI (Roma)

TRASFERIMENTO ALL' UNIVERSITA' AGRARIA DI TARQUINIA presso la località "LA ROCCACCIA"

DIMOSTRAZIONE DI SOCCORSO SIMULATO a cura della Regione Militare Centrale e delle componenti della C.R.I.

Sabato 13

EMERGENZE IN MEDICINA PERINATALE

Moderatore: S. MANCUSO (Roma)

Cardiopatie in gravidanza: G. PLOTTI (Viterbo)

Sindrome da iperstimolazione ovarica  
S. DELL' ACQUA (Roma) - A. LUCISANO (Roma)

L'emergenza da gestosi e ipertensione gestazionale  
A. CARUSO (Roma)

Organizzato dall'Unità Sanitaria Locale VT-2, dall' Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma e con il patrocinio dell'Amministrazione Provinciale di Viterbo e del Comune di Tarquinia, il Congresso si è svolto presso il Grand Hôtel Helios di Tarquinia Lido.

#### PROGRAMMA:

Venerdì 12

Cerimonia inaugurale nella Sala Grande del Palazzo Civico di Tarquinia.

#### PROBLEMI TECNICI E ORGANIZZATIVI

Moderatore: F. CRUCITTI (Roma)  
La Sanità dell'Esercito nelle emergenze  
M. DI MARTINO (Roma)

Preparazione all'emergenza per meglio fronteggiarla  
C. GIUNTI (Grosseto)

Gravi urgenze toraciche in gravidanza  
G.C. CONSIGLIO (Civitavecchia)

La sepsi neonatale  
L. CAPOTORTI (Tarquinia)

EMERGENZE MEDICHE E CHIRURGICHE DELL' AORTA  
TORACICA

*Moderatori:* U. MANZOLI (Roma) – G.F. POSSATI  
(Roma)

Fisiopatologia  
G. DI EUSANO (Teramo)

Semeiotica fisica  
R. ANGELETTI (Tarquinia)

Diagnostica Strumentale  
F. PENNESTRI (Roma)

Emodinamica  
G. SCHIAVONI (Roma)

Terapia chirurgica  
O. ALFIERI (Brescia)

TRAUMI CRANICI

*Moderatore:* G.P. CANTORE (Roma)

Primo soccorso  
P. CIAPPETTA (Roma)

Ematomi intracranici  
R. DELFINI (Roma)

Traumi craniofacciali  
G. IANNETTI (Roma)

EMORRAGIE DA VARICI ESOFAGEE

*Moderatori:* F. CRUCITTI (Roma) – A. MAISANO  
(Tarquinia)

Fisiopatologia  
G. GAMBASSI (Roma)

Diagnostica per immagini  
P. MARANO (Roma)

Diagnostica endoscopica  
G. COSTAMAGNA (Roma)

Il circolo portale oggi, valutazione diagnostica e tera-  
peutica  
R. FALAPPA (Roma) – A.M. DI GAETANO (Roma)

Scleroterapia  
L. LOJACONO (Brescia)

La terapia chirurgica  
C. MASSIMO (Firenze) – M. PONZALLI (Firenze)

Terapia intensiva  
R. BELLANTONE (Roma)

*Domenica 14*

FRATTURE COMPLESSE DELLA PELVI

*Moderatore:* E. DE SANTIS (Sassari)

Valutazione e trattamento di emergenza  
M.A. ROSA (Roma)

Le lesioni viscerali  
T. BARONE ADESI (Roma)

L'impiego dei fissatori esterni  
E. CASTAMAN (Vicenza) – P. GUZZETTI (Tarquinia)

La terapia chirurgica delle lesioni scheletriche  
M. ORANSKY (Roma)

IL POLITRAUMATIZZATO

*Moderatore:* C. MANNI (Roma)

Ruolo dell'ortopedico  
E. DE SANTIS (Sassari)

Ruolo del Chirurgo  
A. BUTTI (Roma)

Ruolo del neurochirurgo  
G. MAIRA (Roma)



Ruolo dell'anestesista  
F. BECCIA (Chieti)

Ruolo del radiologo  
P. MARANO (Roma) - F. PRIOLO (Roma) - T. PIR-  
RONTI (Roma) - G. MARESCA (Roma)

**Aggiornamenti '89**  
**XI CORSO DI MEDICINA PREVENTIVA**  
**E SOCIALE**  
**3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> Giornata**  
**LA CONDIZIONE ANZIANI: ASPETTI MEDICI,**  
**SOCIALI E PREVENTIVI**  
**Roma, 13 - 20 Maggio 1989.**

Il corso, promosso dall'Associazione Italiana di Medicina Preventiva e Sociale, con il patrocinio della Regione Lazio, dell'Istituto Italiano di Medicina Sociale e del Centro didattico polivalente UU.SS.LL. RM 4 - 5 si è svolto presso l'Aula Magna dell'Ospedale San Giovanni di Roma.

**PROGRAMMA**

*13 maggio*

*Moderatore:* A. STRANO

Introduzione

A. CIAMMAICHELLA  
Cerebro-cardio-vasculopatie senili: interrelazioni;

M. SERVI  
Il cervello che invecchia;

M. PRENCIPE  
Prevenzione dell'ictus cerebrale ischemico;

G. PREITI  
L'ospedale e gli anziani;

M. TENNA  
L'anziano nel territorio: esperienza della USL RM7;

G.F. LIUTI  
L'assistenza sanitaria domiciliare;

C. CURSI  
Illustrazione della proposta di legge sull'ordinamen-  
to relativo all'assistente domiciliare dei servizi tutela-  
ri;  
Interventi e repliche.

*20 Maggio*

*Moderatori:* D. LUMIA, V. MARIGLIANO

Introduzione

G. RUSSO  
L'alimentazione nell'anziano;

C. CICONETTI  
Diabete nell'anziano;

D. ETTORRE  
L'addome acuto nell'anziano;

V. MARIGLIANO  
L'integrazione dei servizi di assistenza geriatrica co-  
me prevenzione della non autosufficienza: il proget-  
to Nestore;

E. COSTA  
Problematiche psico-fisiche dell'anziano;

M. CACCIAFESTA  
Il volontariato nell'assistenza geriatrica;

G. BRUSASCA  
Gli anziani e la sovranità popolare;

Interventi e repliche.

**CONVEGNO INTERNAZIONALE SULLE NUOVE**  
**TENDENZE NELLA TERAPIA E**  
**TECNOLOGIA CARDIOVASCOLARE**  
**Fiera Congressi**  
**Genova, 14 - 17 Giugno 1989.**

Il Convegno è stato promosso dalla cattedra di Malattie dell'Apparato Cardiovascolare dell'Universi-  
tà di Genova col patrocinio del Presidente della Re-  
pubblica Italiana, del Comune di Genova, della Re-  
gione Liguria, dell'Università degli Studi di Genova,

della Società Italiana di Cardiologia e del Comitato per le Scienze Mediche "Cristoforo Colombo".

*Presidente:* S. CAPONNETTO (Genova, I).

*Comitato scientifico:*

A. CHERCHI (Cagliari, I)  
R. CONTI (Gainesville, USA)  
A. DAGIANTI (Roma, I)  
G. FERUGLIO (Udine, I)  
J.F. GOODWIN (Londra, UK)  
A. LOTTO (Milano, I)  
B. MAGNANI (Bologna, I)  
G. MATTIOLI (Modena, I)  
E.G.J. OLSEN (Londra, UK)  
A. REALE (Roma, I)  
P. RIZZON (Bari, I)  
F. ROVELLI (Milano, I)  
C. SACCHETTI (Genova, I)  
P. SOLINAS (Perugia, I)  
A. STRANO (Roma, I)  
P.M. VANHOUTTE (Rochester, USA)  
G. VENERE (Genova, I)  
P. ZARDINI (Verona, I)

*Programma scientifico*

CONFERENZA LORENZINI

P.M. VANHOUTTE (Rochester, USA)

MECCANISMI DELLE SINDROMI CORONARICHE ACUTE:

- Fattori vasoattivi di derivazione endoteliale e controllo del muscolo coronario liscio;
- Meccanismo di aggregazione delle piastrine;
- Meccanismi molecolari ed applicazione clinica della trombolisi;
- Terapia trombolitica precoce nell'infarto miocardico acuto;
- Prognosi nei pazienti con ischemia miocardica asintomatica.

D. COLLEN (Leuven, B)  
R.C. CONTI (Gainesville, USA)  
M.J. DAVIES (Londra, UK)  
M.S. GOTSMAN (Jerusalem, IL)  
G.G. NERI SERNERI (Firenze, I)  
Z.M. RUGGERI (La Jolla, USA)  
G. SPECCHIA (Pavia, I)

TECNOLOGIE PRESENTI E FUTURE PER GLI INTERVENTI CARDIOVASCOLARI:

- Ruolo della terectomia dell'ateroectomia nel trattamento della malattia delle arterie coronariche;
  - Progressi nell'uso degli stents coronarici;
  - Angioplastica a palloncino con guida laser;
  - Angioscopia coronarica.
- M.E. BERTRAND (Lille, F)  
L. CAMPOLO (Milano, I)  
H.W.M. PLOKKER (Nieuwegein, NL)  
P.W. SERRUYS (Rotterdam, NL)  
U. SIGWART (Lausanne, CH)

IMMAGINI CARDIACHE NEGLI ANNI '90:

- Applicazione cardiaca della tomografia cine computerizzata;
  - Progressi nella risonanza magnetica;
  - Tomografia mediante emissione di positroni;
  - Cardiologia nucleare.
- D. LONGMORE (Londra, UK)  
M.L. MARCUS (Iowa City, USA)  
A. MASERI (Londra, UK)  
O. PARODI (Pisa, I)  
N. SCHAD (Siena, I)

NUOVE TENDENZE NELLA FARMACOLOGIA CARDIOVASCOLARE:

- Gli ACE-inibitori: stato attuale e progressi futuri;
  - I calcio antagonisti nella malattia cardiovascolare;
  - Ruolo dei Beta-bloccanti nella terapia cardiovascolare;
  - Nuove strategie per una nitro terapia efficace;
  - Sostanze che agiscono abbassando il colesterolo.
- E. AMBROSIONI (Bologna, I)  
M. FERRARI (Padova, I)  
J.N. COHN (Minneapolis, USA)  
G. MUIESAN (Brescia, I)  
B. SUBRAMANIAN (Londra, UK)

MIOCARDITE E CARDIOMIOPATIE:

- Valutazione della miocardite e patogenesi della cardiomiopatia dilatativa;
  - Importanza della biopsia endomiocardica nella patogenesi e nella terapia della cardiomiopatia;
  - Compromissione cardiaca nell'AIDS.
- J.F. GOODWIN (Londra, UK)



U. MANZOLI (Roma, I)  
M. MARIANI (Pisa, I)  
E.G.J. OLSEN (Londra, UK)

Simposio:  
CUORE ARTIFICIALE E TRAPIANTO CARDIACO.

**XI Seminario dei Laghi su:  
IL SISTEMA SANITARIO EUROPEO  
SENZA FRONTIERE**

**Tremezzo (Como), 29 Giugno - 1° Luglio 1989**

La nascita degli Stati Uniti dell'Europa economica dei dodici e le conseguenze di questo evento sui sistemi sanitari europei hanno costituito l'argomento dell' XI Seminario dei Laghi della Fondazione Smith Kline.

Questo mercato unificato sarà veramente in grado di influenzare i sistemi sanitari nazionali e la loro organizzazione? Sarà, in altre parole, capace di armonizzare a livello di tutte le componenti del sistema un'assistenza sanitaria al di là dei confini delle singole nazioni? Questi gli interrogativi ai quali il Seminario ha cercato di rispondere.

Questo dibattito, inoltre, ha esplorato in quale misura il nostro paese intenda continuare separatamente a perseverare nella sua linea di politica sanitaria oppure se, in conseguenza dell'entrata in vigore delle direttive comunitarie, esso tenda ad uniformarsi al sistema sanitario dell'Europa unita.

Le problematiche trattate nelle relazioni del 30 giugno hanno riguardato gli aspetti giuridici dell'unione, la programmazione e la qualità dei servizi, le future esigenze di formazione del personale sanitario, l'avvenire delle imprese a carattere sanitario e gli aspetti della competizione nel settore sanitario pubblico.

Nella mattinata del 1° luglio personaggi politici hanno preso posizioni nei confronti dei problemi emersi nella giornata precedente.

*Moderatori e Relatori:*

L. BENEVELLI  
Deputato al Parlamento

A. BOCCIA  
Titolare della Cattedra di Igiene della Facoltà di Medicina dell'Università "La Sapienza". Roma

G. BOGI  
Presidente della Commissione Affari Sociali della Camera dei Deputati

A. BOMPIANI  
Presidente della Commissione Pubblica Istruzione del Senato della Repubblica

E. BORGONOV  
Direttore del CeRGAS - Università Commerciale L. Bocconi - Milano

M. CAMPARI  
Consigliere Delegato del Centro Diagnostico Italiano - Milano

F. DE LORENZO  
Deputato al Parlamento

F. FACCHIANO  
Deputato al Parlamento

S. LOMBARDINI  
Presidente della Fondazione Smith Kline - Milano

M. MENEGUZZO  
Vice Direttore del CeRGAS - Università Commerciale L. Bocconi - Milano

U. MONTAGUTI  
Direzione Sanitaria del Policlinico S. Orsola-Malpighi - Bologna

S. MORONI  
Deputato al Parlamento

C. VON OTTER  
The Swedish Centre for Working Life - Stoccolma (Svezia)

B. PISSARRO  
Professore di Igiene e Sanità Pubblica presso l'Università "Pierre et Marie Curie". Parigi

D. POGGIOLINI  
Deputato al Parlamento

F.M. du PRE'  
Facoltà di Giurisprudenza, Università "Erasmus" -  
Rotterdam (Olanda)

G. RENGÀ  
Direttore dell'Istituto di Igiene della Facoltà di Medi-  
cina dell'Università - Torino

M. ZANETTI  
Direttore Sanitario del Policlinico S. Orsola-Malpighi  
- Bologna

*Presidente:* LOMBARDINI

*Venerdì 30 Giugno*

Saluto del Presidente della Fondazione Smith Kline  
S. LOMBARDINI

Introduzione ai lavori  
A. BOCCIA

*I Sessione*  
*Moderatore:* G. BOGI

La dimensione europea dei sistemi sanitari  
F.M. du PRE'

Discussione

La sanità dei paesi della CEE dopo il 1992. Quali ten-  
sioni di mercato per quale servizio sanitario?  
M. ZANETTI, U. MONTAGUTI

Discussione

I problemi della formazione del personale sanitario  
in vista dell'Europa unita  
B. PISSARRO, G. RENGÀ

Discussione

*II Sessione*  
*Moderatore:* A. BOMPIANI

Il ruolo delle imprese collegate al settore sanitario nel  
processo di integrazione europea  
E. BORGONOVÌ, M. MENEGUZZO

Discussione

La competizione pubblica nei sistemi sanitari  
C. VON OTTER

Discussione

Competizione, coinvolgimento e compartecipazio-  
ne degli operatori sanitari  
M. CAMPARI

Discussione

*Sabato, 1° luglio*

Panel di esperti politici

*Moderatore:* G. BOGI (PRI)

L. BENEVELLI (PCI)  
A. BOMPIANI (DC)  
F. DE LORENZO (PLI)  
F. FACCHIANO (PSDI)  
S. MORONI (PSI)  
D. POGGIOLINI (PRI)

Risposta alle domande dei relatori e dei partecipanti

Interventi conclusivi sui chiarimenti forniti

Chiusura dei lavori.

## **9° CORSO PROPEDEUTICO DI CHIRURGIA DELLA MANO Savona, 9-15 Luglio 1989**

*Direttore*  
Renzo Mantero

*Coordinatore*  
Piero Bertolotti

*Docenti*  
Enrico Auxilia  
Donata Ballerini  
Piero Bertolotti  
Fortunato Bonanno  
Rosita Bormida



Gian Luca Ferrari  
Carlo Ferro  
Giovanni Battista Ghigliazza  
Carlo Grandis  
Massimo Mantero  
Franco Moretti  
Giorgio Novara  
Enrico Parodi  
Paolo Pastorino  
Vincenzo Pizzorno  
Pierluigi Poli  
Giovanni Priano  
Mario Igor Rossello  
Carlo Tagliasacchi  
Aurelio Torazza  
Gian Mario Vitali

*Presidente SICM*

Ezio Maria Corrado

*Vicepresidente SICM*

Paolo Cherubino

*Past President SICM*

Alessandro Caroli

*Consiglio direttivo SICM*

Piero Bertolotti  
Carlo Bufalini  
Francesco Catalano  
Landino Cugola  
Tommaso Luppino  
Maurizio Petrolati  
Giovanni Soncini  
Antonio Vespasiani

Dal 9 al 15 luglio si è tenuto a Savona il 9° Corso Propedeutico di Chirurgia della Mano.

Dopo l'inaugurazione avvenuta Domenica 9, Lunedì 10 si è entrati nel vivo, con l'inizio delle lezioni. Queste si sono susseguite a ritmo pressante, insieme alle esercitazioni pratiche.

Sotto la carismatica guida del Professor Renzo Mantero, coadiuvato dai suoi collaboratori, sono stati passati in rassegna in sei giorni tutti i principali argomenti di chirurgia della mano.

Dalle lesioni tendinee alle malattie infiammatorie, alle lesioni vascolari e nervose, alla patologia tumorale e degenerativa.

Ogni giorno il programma, già ricco, veniva ac-

compagnato dalla discussione e dalle domande dei partecipanti che, sotto lo stimolo di un validissimo corpo docente, si susseguivano numerose, determinando "extra-time" sempre estremamente costruttivi.

Ogni giorno, inoltre, la lezione di Dominique Thomas, del centro di rieducazione della mano e dell'arto superiore di Grenoble, offriva l'opportunità, ai terapisti in prima persona, ma anche ai medici interessati, di aggiornarsi sui principali orientamenti in tema di riabilitazione.

Il Venerdì sera così, alla cena di saluto offerta ai partecipanti, si aveva l'impressione, come ha detto lo stesso Mantero, di trovarsi tra "amici".

Il Sabato mattina, incontro con il "board" della Società Italiana di Chirurgia della Mano e lezione Magistrale del prof. Aldo De Negri socio onorario e Decano della società.

Chi per la prima volta si accostava all'argomento (e ricordiamo che si tratta di un corso propedeutico) è uscito dal corso, a nostro parere, con un valido inquadramento e delle basi precise su cui cominciare a studiare.

Chi già conosceva la disciplina, ha potuto riordinare le idee, traendo anche numerosi spunti per l'approfondimento di certi argomenti.

Si spera che la Società, e il prof. Mantero, organizzino in futuro, questo è un augurio, un Corso "Superiore" di Chirurgia della Mano.

Ancora un omaggio alla Mano, che merita appieno una sua Chirurgia e i suoi Chirurghi, è stata la lezione del Prof. Mantero sulle mani del "Cenacolo" di Leonardo.

Amore per l'arte e amore per la Chirurgia, scienza e arte sublime, si fondevano completamente quando Mantero chiudeva il Corso con le parole iscritte sulla tomba del Sommo artista: "LEONARDUS VINCIUS QUID PLURA, DIVINUM INGENIUM, DIVINA MANUS".

**PROGRAMMA**

*Domenica 9 luglio:* Teatro Chiabrera  
Inaugurazione del corso  
Conversazione di Renzo Mantero  
"Le mani di Ajanta"

*Lunedì 10 luglio*  
Anatomia chirurgica e metodologia d'approccio

Anatomia funzionale e semeiotica clinica  
Semeiotica radiologica  
Angiografia  
Anestesia  
Fkt generalità  
Problemi cutanei  
Malattia di Dupuytren  
Insuccessi

*Martedì 11 luglio*

Lesioni tendinee, metodologia d'approccio  
Lesioni tendini flessori  
Lesioni tendini estensori  
Tenovaginaliti stenose  
Insuccessi  
Fkt lesioni tendinee  
Tumori e forme similtumorali  
Ustioni

*Mercoledì 12 luglio*

Semeiotica neurologica  
Sindromi da intrappolamento  
Microchirurgia  
Lesioni vascolari  
Lesioni nervose periferiche  
Fkt lesioni nervose  
Lesioni di plesso  
Paralisi

*Giovedì 13 luglio*

Fratture  
Distorsioni, lussazioni  
Lesioni ungueali e telefalangee  
Insuccessi, algodistrofia  
Fkt lesioni scheletriche  
Mano reumatica  
Terapia chirurgica

*Venerdì 14 luglio*

Banca dei tessuti  
Lesioni settiche  
Amputazioni  
Fkt splint, ortesi  
Protesi  
Problemi medico-legali  
Lezione magistrale di Aldo De Negri (socio onorario SIMC) e Paolo Cherubino (vicepresidente SICM)  
Colloquio con i componenti del Consiglio direttivo della Società italiana di chirurgia della mano

*Sabato 15 luglio*

Mano e psiche  
Malformazioni congenite  
Ezio Maria Corrado (presidente SICM): la Società italiana di chirurgia della mano, l'avvenire della disciplina  
Consegna attestati

G. TILESÌ

## NOTIZIE TECNICO-SCIENTIFICHE

### **2° Concorso Scolastico su "La prevenzione dell'anemia mediterranea"**

Il Centro di Studi della Microcitemia di Roma, gestito dall'Associazione Nazionale per la lotta contro le Microcitemie in Italia, svolge nel Lazio da 15 anni con il patrocinio e l'aiuto finanziario della Regione Lazio un piano di prevenzione dell'anemia mediterranea che ha già prodotto un calo dell'80% delle nascite annue di nuovi malati.

Come è noto, l'anemia mediterranea è una grave malattia ereditaria, purtroppo assai frequente in Italia, ma che si può evitare se si informano in tempo,

cioè prima che abbiano concepito figli, i portatori di quell'anomalia ereditaria del sangue, la microcitemia, che è la causa della malattia.

A questo scopo il Centro di Studi della Microcitemia di Roma realizza ogni anno, nell'ambito di un vastissimo piano di prevenzione, uno screening dei microcitemici tra gli studenti di 3<sup>a</sup> media di tutta la regione. A completamento dello screening viene poi svolto fra questi studenti, con il patrocinio di Autorità Sanitarie Regionali e Comunali, di Provveditori agli Studi, Presidi e Docenti delle scuole medie, un concorso sulla prevenzione dell'anemia mediterranea.

Nell'anno scolastico 1988/89, hanno partecipato al concorso 160 scuole medie di tutto il Lazio, e su



530 elaborati, individuali o di gruppo, inviati alla Commissione giudicatrice, sono stati selezionati 87 lavori.

Il 5 giugno 1989 nell'Aula Magna dell'Università "La Sapienza" di Roma, alla presenza del Rettore Prof. G. Tecce, dell'Assessore Regionale alla Sanità On. V. Ziantoni, dell'Assessore alla Sanità del Comune di Roma On. M. De Bartolo e di rappresentanti dell'Amministrazione Provinciale di Roma, si è svolta la cerimonia di premiazione. In un'aula affollatissima e festante 520 studenti, suddivisi in 3 graduatorie, hanno ricevuto in premio libri, magliette, medaglie, e i 6 finalisti anche coppe, trofei e targhe.

Il successo della manifestazione, riportato anche dalla stampa, conferma ancora una volta l'interesse di studenti e Docenti per il problema dell'anemia mediterranea e quindi l'opportunità che l'iniziativa continui ad essere realizzata regolarmente ogni anno e magari anche estesa alle scuole secondarie superiori, come un regolare intervento del piano di prevenzione che il Centro svolge nel Lazio.

### **Influenza del tipo istologico sulla diffusione della norfloxacin nel tessuto prostatico**

P.A. Miglioli, P. Lanzafame, M. Macaluso Pavone

Le prostatiti sono difficili da curare poiché pochi antibiotici presentano una buona diffusibilità nel tessuto prostatico.

La norfloxacin (NFX) è attiva verso la maggior parte dei microrganismi responsabili delle infezioni prostatiche. Numerose ricerche hanno indicato che la NFX, come altri fluorochinoloni, è uno dei pochi chemioterapici in grado di raggiungere concentrazioni elevate e terapeuticamente utili in questo tessuto.

Poca attenzione è stata data all'importanza, che riveste il tipo istologico dell'ipertrofia prostatica, sulla penetrazione della NFX. Pertanto abbiamo studiato le concentrazioni di NFX in diversi tipi di tessuto prostatico: quello fibroso e quello adenomatoso, dopo somministrazione orale della stessa dose di farmaco. Lo studio è stato condotto in 10 pazienti, età media 77 anni, sottoposti a resezione transuretrale. Essi ricevevano 400 mg due ore prima dell'operazione.

Campioni di tessuto e contemporaneamente campioni di siero erano prelevati dalla parte profonda della prostata. Tutti i prelievi (siero e tessuti) venivano conservati a  $-20^{\circ}$  fino al dosaggio.

Le concentrazioni presenti nel tessuto prostatico adenomatoso erano significativamente maggiori rispetto a quelle seriche, mentre i valori ottenuti nel tessuto fibroso non presentavano differenze (tabella).

I nostri risultati indicano che la diffusione di NFX nella prostata differisce marcatamente con le caratteristiche istologiche del tessuto. Infatti, il rapporto percentuale fra concentrazioni nel tessuto adenomatoso verso il siero era di circa il 38%, mentre quello del tessuto fibroso, era di circa il 150%.

La nostra ricerca conferma la buona diffusibilità della NFX nella prostata.

Le maggiori concentrazioni ottenute nel tessuto adenomatoso rispetto a quello fibroso possono essere dovute sia al pH che alla particolare struttura non fenestrata dell'endotelio di questo tessuto. La capacità di concentrare la NFX sarebbe, persa o diminuita, quando il tessuto prostatico è sostituito con quello fibroso, ma è conservata in quello adenomatoso. Le condizioni necessarie per ottenere l'«effetto trappola» per la NFX possono essere perse nella prima condizione istologica. Comunque, la diffusione di NFX, in entrambi i tipi di tessuto è sufficiente ad agire contro i più comuni patogeni delle infezioni prostatiche.

*Concentrazioni di norfloxacin (mg/L o mg/kg) nel siero o nel tessuto fibroso o adenomatoso di ipertrofia prostatica benigna.*

---

SIERO	$1.09 \pm 0.76$
TESSUTO FIBROSO	$0.72 \pm 0.13$
TESSUTO ADENOMATOSO	$3.76 \pm 2.93^{\circ}$

---

I valori sono espressi come media ( $\pm$ ) deviazione standard.

$^{\circ}$  La differenza fra concentrazioni di NFX nel siero e nel tessuto adenomatoso sono statisticamente significativi al t Student test ( $P < 0.05$ ).

Finito di stampare il 30 Novembre 1989



## GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

Periodico bimestrale  
a cura del Comando  
del Corpo di Sanità dell'Esercito  
Fondato nel 1851

Anno 139° - n. 5-6  
Settembre-Dicembre 1989

Direttore responsabile  
Ten. Gen.me. Dott. Guido Cucciniello

Direttore Editoriale  
Ten. Gen.me. Dott. Rodolfo Stornelli

Redattore Capo  
Magg. Gen.me. Dott.  
Domenico Mario Monaco

Redattore  
Col. me. Dott. Claudio De Santis

Direzione e Redazione  
Via S. Stefano Rotondo, 4 - 00184 Roma  
presso il Centro Studi  
e Ricerche Sanità dell'Esercito  
Tel. 4735/7939  
Tel. int. O.M. Celio n. 255

Amministrazione  
Sezione di Amministrazione  
dello Stato Maggiore dell'Esercito,  
Via XX Settembre, 123/A - Roma

Stampa  
Janusa Editrice - Roma  
Via Venezia, 18 - Tel. 486758

Spedizione  
in abbonamento postale  
Gruppo IV - 70%

Autorizzazione del Tribunale  
di Roma al n. 11.687 del Registro

### SOMMARIO

S.M.E. - BIBLIOTECA  
MILITARE CENTRALE  
PERIODICI

XVIII/ 84

<b>Contreas V., Germani M.A.:</b> <i>Il Reparto di Sanità aviotrasportato nella esercitazione Ally-express 1988: impiego dei Nuclei Medici Mobili</i> .....	Pag. 451
<b>Di Martino M., Raymondi G.:</b> <i>Gas tossici di lavoro: note tecniche di interesse anche militare</i> .....	" 458
<b>Mammana G., Ferraresso M., Oliva G., Lanzafame P., Guazzieri S.:</b> <i>Il varicocoele essenziale: Risultati preliminari della nostra esperienza e proposta di un nuovo criterio classificativo</i> .....	" 464
<b>Anaclerio M., Pisanti P., Germani M.A., Polidori L., Greco A.:</b> <i>Proposta di un modello computerizzato per la gestione di un archivio dati relativo ai pazienti affetti da scompenso cardiaco</i> .....	" 470
<b>Valentino S., Olivieri F.M., Trevisan C., Ortolani S., Montesano A.:</b> <i>Massa ossea in giovani adulti sani</i> .....	" 485
<b>Trojsi E., Battaglia D.:</b> <i>La deontologia professionale in medicina militare</i> .....	" 491
<b>Serraino N., Martorana G., Serraino F., Proclamà A., Liuzzo B.:</b> <i>La frattura di Cloquet-Shepherd (Un nostro caso clinico)</i> .....	" 494
<b>Murgia F., Alberti M., Fargion D., Branzaglia P.:</b> <i>Frequenza della cataratta congenita nella popolazione giovanile di leva</i> .....	" 499
<b>Piantoni S., Narne S.:</b> <i>L'indagine endoscopica rinosinusale</i> .....	" 508
<b>Cantarini M., Caproni A., Palmieri N., Ambrogio A., Sulpizii L.:</b> <i>Modificazioni dell'epitelio corneale secondarie all'impiego di lenti a contatto</i> .....	" 513
<b>Ferrante E., Concutelli G., Cardellicchio S., Fontana G., Panuccio P.:</b> <i>Ruolo del test di broncoprovocazione aspecifica con nebbia ultrasonica ai fini del giudizio d'idoneità al servizio militare</i> .....	" 520
<b>Di Martino M., Calì G., Usai G., Ferrari R.:</b> <i>La meningite cerebrospinale epidemica nel mondo e le possibilità attuali di prevenzione</i> .....	" 525
<b>Santoni G., Taborri A., Siciliano P.:</b> <i>Biodisponibilità delle forme liposomiali nella terapia anticancro</i> .....	" 539
<b>Di Muzio L., Ciancaglini E., Arturi F., Sciré G., Meo G.:</b> <i>Frequenza dell'isolamento di salmonella in portatori sani</i> .....	" 544
<b>Amato F., Piacentini M.:</b> <i>La ionoforesi con Ibuprofen Lisina nel trattamento delle artropatie flogistico-degenerative e post-traumatiche</i> .....	" 548
<b>Tilei G., Bresadola L., Coletti M., Allori U.:</b> <i>Le complicanze dell'angioplastica percutanea transluminale. Resoconto di un caso</i> .....	" 551
<b>Chiusano A.:</b> <i>L'Ospedale Militare di Lungodegenza di Anzio. Cenni storici - attualità - prospettive</i> .....	" 557
<b>Tartamella M.:</b> <i>I coralli di Trapani</i> .....	" 566
<b>MASSIMARIO DELLA CORTE DEI CONTI (a cura di F. Consigliere)</b> .....	" 573



RECENSIONI DI LIBRI .....	" 575
RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI .....	" 575
SOMMARI DI RIVISTE MEDICO-MILITARI (a cura di D.M. Monaco) .....	" 582
NOTIZIARIO .....	
Congressi.....	" 588
Notizie tecnico-scientifiche .....	" 610
Notizie militari .....	" 611
Corsi per Allievi Ufficiali di complemento .....	" 616
TRISTIA .....	" 617
INDICE PER AUTORI ANNATA 1989 .....	" 619

## IL REPARTO DI SANITÀ AVIOTRASPORTATO NELLA ESERCITAZIONE ALLY-EXPRESS 1988: IMPIEGO DEI NUCLEI MEDICI MOBILI

Ten. Col. me. Vito Contreas\*

Magg. me. Mario Alberto Germani\*\*

Il Reparto di Sanità Aviotrasportato, (REPASAN), integrato nel Contingente Italiano della Forza Mobile Alleata (AMF), è lo strumento logistico sanitario che la NATO impiega nel settore meridionale del suo scacchiere difensivo.

Si tratta di un Reparto che opera da alcuni anni con l'impiego di personale altamente addestrato e di mezzi particolarmente idonei a svolgere la propria opera in zone disagiate e pressoché prive di strutture sanitarie locali.

Grazie alla sua articolazione, tale organismo consente un intervento sanitario il più tempestivo possibile ed infatti utilizza moduli containerizzati e tende che possono essere trasportati agevolmente da molteplici vettori (elicotteri, aerei, navi, camion).

Nell'ambito dello scacchiere di competenza è previsto che il REPASAN possa intervenire in molteplici aree cosiddette d'intendenza che si identificano con le abituali zone di esercitazione.

Italia, Grecia e Turchia sono i paesi nel cui ambito è chiamata a muoversi questa Unità. In Italia l'impiego è generalmente modesto in considerazione della disponibilità di strutture sanitarie civili, mentre in Grecia le esercitazioni sono quasi sempre rinviate per motivazione di ordine politico-internazionale. Conseguenza che la Turchia rappresenta la palestra più frequente e più impegnativa per il nostro Reparto di Sanità, che infatti è stato chiamato ad operarvi almeno 5 volte negli ultimi 8 anni.

L'ultima volta nel settembre 1988, quando, in occasione dell'Ally-Express, 5000 uomini dei paesi NATO sono stati impegnati in esercitazione in una vasta area della Tracia Turca.

In questa esercitazione il Reparto di Sanità Aviotrasportato ha spiegato entrambe le sue componenti, ovvero sia l'Ospedale Campale (Field Hospital, vedi figura di copertina) che quello Mobile (Clearing Station).

La struttura sanitaria del Field Hospital assumeva questa volta una configurazione del tutto particolare; infatti era costituita da due containers a volume variabile (ovvero suscettibili di ampliamento sia in altezza che in larghezza) e da 13 tende intercomunicanti, realizzate in tessuto gommato, sostenute da arcate pneumatiche, associati a due moduli di dimensioni fisse atti ad assicurare i servizi di supporto (generatore di elettricità, di ossigeno e climatizzazione dell'aria).

Questa nuova struttura, impiegata per la prima volta a titolo sperimentale, costituiva un complesso unitario che concretizza i principi della modularità e della continuità.

Il numero delle tende disponibili ha permesso una configurazione dotata di Accettazione e Pronto Soccorso, Astanteria, Chirurgia e Ortopedia, Sala Operatoria e Terapia Intensiva, (queste due collocate negli shelters) Preparazione e Laboratorio Analisi, la Radiologia con l'Ecografia internistica, un magazzino farmaci, due tende servizi e docce ed infine ricovero per complessivi 50 posti letto elevabili a 100. Le sezioni tecnologicamente più dotate erano munite di strumentazioni scientifiche sofisticate ma al tempo stesso trasportabili e maneggevoli. Durante l'esercitazione, al fine di ottenere la migliore aderenza dello strumento sanitario allo schieramento bellico in movimento, è stata spiegata anche la Clearing Station. Trattasi di Ospedale campale di ridotte dimensioni (30 posti letto) costituito anch'esso da shelters (preparazione, sala operatoria, e diagnostica) associati (ma non integrati) ad 8 tende. Per la sua natura e per le sue dimensioni la Clearing Station è uno strumento senz'altro più facilmente e rapidamente trasferibile.

(\*) Capo Reparto I Chirurgia O.M. Roma.

(\*\*) Capo Reparto I Medicina O.M. Roma.



Sia il Field Hospital che la Clearing Station hanno un tempo di spiegamento che va dalle 4 alle 6 ore e si avvalgono di numerosi mezzi di trasporto che comprendono autocarri, autoambulanze, automezzi da ricognizione ed eliambulanze.

Le strutture sanitarie hanno operato 24 ore su 24 e il personale impiegato (Ufficiali medici, sottufficiali infermieri ed infermiere volontarie) è stato tratto prevalentemente dall'Ospedale Militare Celio di Roma, in quanto si è voluto privilegiare, oltre la preparazione professionale anche l'affiatamento derivante dall'abitudine alla collaborazione nell'attività di tutti i giorni.

Gran parte del suddetto personale aveva già collaborato in occasione dei terremoti dell'Irpinia e dell'Abruzzo, nell'Ospedale da campo di Beirut e in Valtellina, ed era quindi particolarmente preparato all'attività sanitaria in ambiente campale.

Costituiscono organico del Reparto di Sanità Aviotrasportato Ufficiali medici specialisti così ripartiti: 4 chirurghi, 4 anestesisti, 2 ortopedici, 2 internisti cardiologi, 2 dermatologi, 2 pediatri, 1 otorinolaringoiatra, 1 ematologo, 1 radiologo, 1 oculista, 1 odontoiatra e 1 patologo clinico-igenista (fig. 1).



Il personale di REPASAN all'atto della partenza per una Esercitazione.

Come già programmato in altre esercitazioni NATO, anche in quest'occasione si è proceduto alla raccolta del sangue che i militari partecipanti all'esercitazione (Italiani, Inglesi, Belgi, Tedeschi ed Americani) hanno voluto donare al Paese ospitante. La raccolta è stata eseguita in un'unica giornata, ogni flacone di sangue è stato tipizzato e si è praticato la ricerca dell'HBsAg e dell'anticorpo HIV entro le 24 ore successive alla donazione. La consegna delle oltre 200 unità di sangue è avvenuta per mano dello stesso comandante dell'AMF Gen. F. Angioni nel corso di una cerimonia

svoltasi presso il Field Hospital ed alla quale hanno partecipato i rappresentanti dei paesi NATO donatori, le Autorità Civili e militari e la popolazione locale.

Durante l'esercitazione il Field Hospital e la Clearing Station hanno operato facendo fronte brillantemente alle attività addestrative (medical plays) riscuotendo elogi dalla Direzione dell'esercitazione. Impegnativa si è dimostrata anche l'attività "reale" ed infatti il pronto soccorso dei due ospedali ha prestato le prime cure a 121 militari, di cui 64 sono stati ricoverati ed hanno avuto una degenza media di 4 giorni.

#### Attività Sanitarie del Field Hospital e della Clearing Station

Pronto Soccorso	121	
Ricoveri	64	
- medicina	31	( 48%)
- ortopedia	20	( 31%)
- chirurgia	13	( 21%)
- rianimazione	4	(2 chirurgici e 2 cardiologici)
Sgomberi aerei	12	

(dati reali su 5000 militari in esercitazione)

Di questi, 31 presentarono patologie acute di interesse internistico, in specie respiratorio e gastrointestinale, 20 presentarono lesioni dell'apparato locomotore e in due terzi di questi si è proceduto all'immobilizzazione in gesso. Su due dei 13 pazienti di interesse chirurgico si è reso necessario l'intervento di appendicectomia d'urgenza. Nello shelter di rianimazione sono stati ricoverati, oltre ai due operati, anche altri due pazienti che presentavano tachiaritmie e sui quali i cardiologi hanno praticato il trattamento farmacologico d'urgenza sotto monitoraggio elettrocardiografico.

Su dodici militari, già trattati negli ospedali campali, si è reso necessario lo sgombero per via aerea, poiché si prevedevano periodi di recupero funzionale più lunghi rispetto alla durata della esercitazione, in stretta osservazione della politica di sgombero.

Nell'esercitazione Ally Express il Reparto di Sanità Aviotrasportato ha inoltre impiegato per la prima volta dei Nuclei Medici (Medical Teams) con lo scopo





Visita domiciliare pediatrica

di svolgere azioni di primaria assistenza nei confronti della popolazione civile ospitante.

L'impiego dei Nuclei, concordato tra il Comando AMF (L) e il Comando del Corpo di Sanità dell'Esercito è stato programmato dal Direttore di Sanità (Medical Adviser) della AMF (L), il quale, ancor prima dell'esercitazione, ha curato i necessari contatti con le Autorità Sanitarie locali sia civili che militari.

Le Squadre operanti erano due, ognuna costituita da uno specialista in Medicina Interna, un Pediatra, un Dermatologo, una Infermiera Volontaria della CRI e tre Aiutanti di Sanità.

In alcuni abitati era previsto l'intervento di altri specialisti come l'Odontoiatra, il Chirurgo e l'Oculista.

I mezzi impiegati sono stati due ambulanze complete di cassette SAN 1 e/o SAN 3, più medicinali vari portati al seguito ed un'essenziale strumentazione specialistica per ogni Team.

Il primo team ha operato dal 12 al 15 settembre nell'area di Çorlu (sede del Field Hospital) recandosi in otto villaggi.

Al termine di questo periodo è stato impiegato nelle attività ospedaliere previste per l'esercitazione in corso.

Il secondo team ha operato dall'11 al 21 settembre nella area di Luleburgaz (circa 50 chilometri a nord di Çorlu) intervenendo in ventitrè villaggi diversi. Entrambi gli equipaggi facevano capo al Field Hospital per il supporto logistico, lasciandolo al mattino presto e rientrando al tramonto, dopo essersi recati ogni giorno in almeno due villaggi.

Le aree visitate erano tutte rurali e la popolazione si dedicava prevalentemente alla coltivazione del frumento ed all'allevamento di animali da cortile. Le abitazioni erano in muratura rudimentale; l'approvvigionamento idrico avveniva con acquedotti ma lo smaltimento dei liquami avveniva a cielo aperto.

In tutti i villaggi ove si sono recati i nuclei medici non esisteva un medico residente e non vi erano farmacie.

Ogni nucleo è stato affiancato quasi sempre da sanitari e da un'infermiera del paese ospite, utili nei colloqui con i singoli pazienti.

Giunti nei villaggi, un medico turco organizzava l'attività sanitaria che veniva quasi sempre condotta all'interno di edifici scolastici. Soltanto in due villaggi, ove era presente un ambulatorio pubblico, veniva utilizzata questa struttura.

L'affluenza della popolazione locale è stata di circa 45 persone in ogni villaggio e, in media, 22 persone sono state sottoposte a visita internistica, 13 bambini



Il saluto di un bambino.



esaminati dal pediatra e 10 si sono rivolti al dermatologo.

Nel complesso sono stati visitati 1312 soggetti così ripartiti:

- 102 di interesse oculistico;
- 319 di interesse dermatologico;
- 358 di interesse pediatrico;
- 533 di interesse internistico.

Questi dati sono sufficienti a dimostrare quanto successo il personale della Sanità Militare Italiana abbia ottenuto nell'incontro con la popolazione locale, che, da parte sua, ha contraccambiato sempre con riconoscenza e con calda ospitalità.

I soggetti sottoposti a visita internistica avevano un'età media di 49 anni con una grande prevalenza per il sesso femminile (circa il 70%). Tra le patologie riscontrate si è potuto notare che l'ipertensione, considerata tale per valori maggiori di 150/95, era presente in circa il 33 % dei soggetti esaminati e nel 4 % si rilevavano valori superiori ai 170/105. In tre casi, singolari, la pressione era superiore a 260/140 mmHg.

In circa il 10% dei soggetti esaminati era possibile riscontrare un reperto stetoacustico di valvulopatia organica e in 36 soggetti erano presenti segni clinici di scompenso cardiocircolatorio.



Alcune donne e bambini in attesa di essere visitati fuori di una scuola.

Le affezioni croniche ostruttive dell'apparato respiratorio furono rilevate con una scarsa incidenza (circa l'8%) rispetto alle nostre casistiche e ciò può essere messo in relazione al minore inquinamento industriale.

In alcuni casi fu possibile evidenziare con il solo esame obiettivo delle neoplasie (del polmone, della tiroide, della parotide) che furono prontamente indirizzate all'ospedale civile di Çorlu per le cure chirurgiche.

I pediatri hanno visitato 358 bambini di cui 193 maschi e 155 femmine, la cui età media era 6, 7 anni. Nel 12% di questi si è potuto rilevare deficit staturponderali rispetto ai coetanei italiani e in tre casi sono stati evidenziati sordomutismi congeniti.

Nei bambini tra i 5 e i 15 anni è stata notata enuresi con una certa frequenza (circa il 7%).



Visita oculistica.

Un caso, in cui fu diagnosticato con l'esame obiettivo una steno-insufficienza aortica in fase di scompenso incipiente, fu indirizzato alla cardiocirurgia universitaria di Istanbul per il cateterismo cardiaco.

Circa il 30% della popolazione presentava, anche in età giovane, artropatie degenerative del ginocchio e dell'anca specie nel sesso femminile.



La presenza delle Crocerossine si è rivelata preziosa per l'approccio con i bambini e le donne.



In più di un terzo dei bambini esaminati erano presenti tonsille ipertrofiche con segni di flogosi; talvolta è stato diagnosticato reumatismo articolare acuto e si iniziava subito la terapia.

Unitamente ai dermatologi, gli internisti ed i pediatri hanno notato la presenza di parassitosi cutanee, in ogni età, nel 30% dei soggetti esaminati; anche le infestazioni intestinali erano tutt'altro che rare.

L'oculista ha evidenziato una incidenza di malattie degenerative e infettive dell'occhio in circa il 4% dei soggetti esaminati, probabilmente legati alle condizioni climatico-geografiche.

In un bambino fu diagnosticato cecità con atrofia del bulbo oculare e iniziale atrofia simpatica controllata, da causa sconosciuta.

Per ogni caso visitato, che fosse abbisognevole di cure, si è provveduto alla distribuzione dei farmaci ne-

cessari alle prime somministrazioni. Venivano anche impartiti consigli sulle abitudini di vita e talora sono stati prescritti accertamenti strumentali eseguiti successivamente nel Field Hospital. In qualche caso sono state eseguite delle medicazioni di ferite infette e interventi di piccola chirurgia.

Questa attività non ha impedito che spesso i nuclei medici fossero interessati anche all'attività propria degli ospedali campali e la loro opera si è dimostrata di valido ausilio. Concorrere sia pur occasionalmente alle esigenze di un Paese amico e alleato ha ancor più gratificato i nostri operatori sanitari.

Inoltre l'esperienza professionale tratta dai Teams Medici in questa esercitazione fa intuire l'utilità del rinnovo del loro impiego e approfondimenti epidemiologici eventuali consentirebbero interventi mirati attraverso una profilassi per singole patologie.

#### Visite internistiche: 533

(Maschi 163; femmine 370; età media 49 anni)

Ipertensione arteriosa	176 (33%)
Ipertensione arteriosa grave	26 ( 4%)
Artropatie	150 (28%)
Valvulopatie	60 (11%)
Broncopatie croniche	44 ( 8%)
Scompenso cardiaco	36 ( 6%)
Patologie apparato digerente	20 ( 3%)
Neoplasie	5

(dati ambulatori su civili turchi)



Visita internistica in un ambulatorio turco.

#### Visite pediatriche: 358

(Maschi 193; femmine 155; età media 6, 7 anni)

Flogosi delle prime vie aeree	142 (39%)
Parassitosi	49 (14%)
Deficit staturo-ponderali	43 (12%)
Elmintiasi	29 ( 8%)
Enuresi	27 ( 7%)

(dati ambulatori su civili turchi)



Attività ambulatoriale pediatrica svolta in una scuola.





Aree di intervento dei Teams di Çorlu e Lüleburgaz



I teams medici erano così composti:

Area di Çorlu:

- Magg.me. Francesco Gervasi, O.M. Roma, internista e cardiologo;
- Cap.me. Raffaele Ferrari, Esercito Sanità, pediatra;
- Cap.me. Francesco Gennaro, O.M. Udine, dermatologo.

Area di Luleburgaz:

- T.Col.me. Giorgio Concutelli, O.M. Firenze, pediatra;
- Magg.me. Mario Alberto Germani, O.M. Roma, internista e cardiologo;
- Cap.me. Adolfo De Salazar, O.M. Roma, dermatologo;
- Cap.me. Roberto Mesolella, O.M. Roma, oculista.

Le crocerossine, operanti a turno tra le quattro presenti al Field Hospital, erano:

- Sorella Dessì Nice;
- Sorella Marinone Maria Rita;
- Sorella Canta Donatella;
- Sorella Marchetto Adriana.

I villaggi visitati dal team di Cörlu sono stati:

Marmaracik, Ulas, Sarilas, Junice, Velimese, Julafli, Karamkhmet, Onerler.

I villaggi visitati dal team di Luleburgaz sono stati:

Kirikköy, Hamitabat, Cesmekolu, Turgatbey, Eskitasli, Yenitasly, Hamzarbey, Ceynlanköy, Karaga, Ertugul, Yenebedir, Eskibedir, Kayabeily, Karamusul, Durakmahllesi, Nusellim, Ovacik, Seytler, Dovutlary, Humarca, Sazköy, Emirary, Ahametbey.

**Riassunto.** - Il Reparto di Sanità Aviotrasportato opera con personale altamente specializzato e con mezzi campali di elevata tecnologia biomedica. L'impiego di questo Reparto è avvenuto sia in operazioni che in esercitazioni.

Viene riportata l'esperienza acquisita nella esercitazione Ally-Express 1988, con particolare riferimento all'impiego dei nuclei medici mobili.

**Résumé.** - Le Service de Santé aéroporté opère avec un personnel hautement spécialisé et avec des moyens de campagne d'une technologie biomédicale avancée. Ce Service a été employé dans des opérations aussi bien que dans

des exercices.

On utilise l'expérience acquise au cours de l'exercice Ally-Express 1988, pour ce qui concerne particulièrement l'emploi des noyaux médicaux mobiles.

**Summary.** - The Airborne Medical Department operates with highly specialized personnel and highly technological biomedical field equipment. This squadron has been used for both training exercises and actual operations.

Here is a report on the experience acquired in the Ally-Express 1988 exercise, focusing especially on the use of medical teams.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Comando del Corpo di Sanità dell'Esercito: «L'Ospedale militare del Contingente italiano in Libano». Giornale di Medicina Militare 133, 4, 249-254, Luglio 1983.
- 2) Stornelli R., Moschella S.: «Osservazioni e proposte sulle attività logistiche del Servizio Sanitario in guerra». Giornale di Medicina Militare 130, 1, 1-15, Gennaio 1980.
- 3) Manuale sul trattamento di urgenza e cure chirurgiche delle ferite in guerra, ad uso dei servizi medici dei Paesi NATO. Ed. SHAPE 1969.
- 4) Scuola di Guerra: «Sinossi di logistica». 1988.
- 5) Scuola di Sanità Militare, Istituto di Servizio Sanitario: «Nozioni di Servizio Sanitario in guerra». Firenze 1988.
- 6) Perraro F.: «L'urgenza, organizzazione dei servizi e formazione del personale». Ragno editore, Roma 1981.
- 7) Contreas V.: «Primo soccorso medico nelle maxi-emergenze: le attrezzature in funzione del soccorso, dello sgombero, del trasporto». Congresso internazionale di Medicina Militare, Roma 24-26 dicembre 1986.
- 8) Cucciniello G., Anaclerio M., Contreas V.: «Strategie di intervento della Sanità Militare nelle grandi emergenze». Incontri Internazionali Multidisciplinari sullo sviluppo '88 - Torino, settembre 1988.
- 9) Cucciniello G., Contreas V.: «La Sanità dell'Esercito in situazione campale: recenti innovazioni tecniche». Atti del 90 Congresso della Società Italiana di Chirurgia - Roma, ottobre 1988.
- 10) Baggi G., Tramontano R.: «Considerazioni su un nuovo modello di nucleo chirurgico eliportato». Giornale di Medicina Militare, 139, 40, 1989.



## **GAS TOSSICI E AMBIENTE DI LAVORO: NOTE TECNICHE DI INTERESSE ANCHE MILITARE**

**M. Di Martino\***

**G. Raymondi**

### **DEFINIZIONE E INTRODUZIONE**

E' opportuno chiarire il concetto di sostanza o meglio gas tossico. Per gas tossico si intende qualunque sostanza già allo stato gassoso o che durante la lavorazione si trasforma in gas e che è pericolosa per gli addetti che vi sono esposti per un periodo di tempo più o meno lungo.

Sempre più numerose sono tali sostanze, utilizzate sia in campo industriale che agricolo, in progressivo aumento è la loro utilizzazione come conseguenza della evoluzione tecnologica, scientifica e delle necessità di mercato, sempre maggiore è il rischio lavorativo, nonostante si tenti continuamente di sostituire le sostanze dannose con altre meno pericolose, ma continua è la introduzione nel ciclo lavorativo di sostanze la cui composizione è coperta dal segreto industriale ed i cui effetti nel tempo non si sono ancora evidenziati.

In effetti nel nostro Paese mancano disposizioni di legge che obblighino i produttori ad eseguire, sulle nuove sostanze che entrano in produzione, ricerche di cancerogenesi e tossicologia e di conseguenza scarse sono le informazioni tossicologiche su tali nuove sostanze immesse nel ciclo produttivo, ciclo produttivo che peraltro è, esso stesso, in continua evoluzione tecnologica; ne consegue la difficoltà obiettiva di organizzare epidemiologicamente il controllo di gruppi di lavoratori esposti al medesimo rischio, soprattutto per quei tossici che agiscono a distanza di tempo dalla esposizione.

Nell'ambiente confinato quale è l'ambiente di lavoro, numerose possono essere le situazioni lavorative che possono portare alla formazione di gas:

1) impiego di più sostanze, di stato fisico uguale o diverso, che interagendo danno luogo alla formazione di gas;

2) rottura di tubazioni o recipienti;

3) sostanze solide e/o liquide che durante la lavorazione devono essere portate a temperatura elevata con produzione di vapori come avviene per gli olii lubrificanti, il catrame di carbon fossile ecc.;

4) sostanze liquide che alla temperatura ambientale evaporano, come avviene per i solventi.

### **CLASSIFICAZIONE**

I gas tossici vengono distinti in base agli effetti che hanno sull'organismo in:

1) asfissianti, i gas che inducono una carenza della funzione respiratoria provocando anossia, sia essa anossica (etano, metano), anemica o di trasporto (nitroderivati organici), istotossica (cianuri);

2) irritanti, i gas che esercitano la loro azione irritando le mucose visibili, la cute e le vie aeree, come la formaldeide, con patologia prevalentemente respiratoria;

3) ad azione narcotica ed anestetica, che determinano, dopo un iniziale e fugace stato di eccitazione, una condizione di depressione del sistema nervoso centrale, con successiva sonnolenza, coma ed exitus per inibizione dei centri bulbari.

Nell'ambito di questo gruppo si distinguono i CLORODERIVATI (tricloroetilene, cloroformio, cloruro di vinile, cloruro di metile), gli ALCOOLI (etilico, metilico, propilico), i CHETONI (acetone, butanone) ed infine gli IDROCARBURI della serie alifatica utilizzati quali carburanti e/o solventi industriali come la benzina, la nafta, l'etere di petrolio.

4) ad azione allergizzante, cioè che determinano reazioni allergiche in individui già sensibilizzati;

\* Capo dei Servizi Sanitari e Direttore di Sanità della Regione Militare Centrale.

5) ad azione mista, cioè in grado di determinare effetti talvolta irritanti ed asfissianti, talora tossici ed asfissianti ecc.;

6) ad azione esplosiva ed infiammabile, dovuta a sostanze la cui concentrazione nell'ambiente in cui è presente l'ossigeno può essere tale da avvicinarsi al limite inferiore di infiammabilità, cioè alla concentrazione minima perché tale sostanza, in presenza di ossigeno, possa realizzare le condizioni per una eventuale combustione.

## MODALITA' DI ASSORBIMENTO E DISTRIBUZIONE

Numerosi sono i fattori in grado di influire sulla tossicità di una sostanza, in parte dipendenti dalle caratteristiche fisiche e chimiche della sostanza stessa, in parte dalle vie di assorbimento, dalle modalità di diffusione-distribuzione nell'organismo; dalle vie di eliminazione, dalle possibilità di disintossicazione spontanea e/o farmacologica, dalla concentrazione della sostanza in esame e dal tempo di esposizione.

Per le sostanze gassose la via di penetrazione elettiva è la via respiratoria ed è funzione della concentrazione del gas nell'ambiente e del tempo di esposizione, oltre che funzione della ventilazione polmonare, della portata cardiaca, del coefficiente di diffusione del gas attraverso la membrana alveolocapillare e della sua solubilità nel sangue.

Meno idonea, ma sempre possibile, è la penetrazione per via digerente sia per scarsa osservanza delle norme igieniche, sia per ingestione accidentale; lo stesso dicasi per la penetrazione per via transcutanea di sostanze idro e liposolubili (fenolo, insetticidi ecc.).

Le sostanze, una volta assorbite e distribuite nei tessuti in funzione della loro composizione idro o liposolubile, subiscono una serie di trasformazioni biologiche ad opera dei processi metabolici, che principalmente sono l'ossidazione, la riduzione, la coniugazione e l'idrolisi.

Ognuno di questi singoli processi metabolici porta a prodotti di degradazione che verranno eliminati attraverso gli emuntori renale, respiratorio ed intestinale; tali prodotti di degradazione possono talvolta andare incontro ad accumulo in specifici organi e tessuti come avviene per il piombo che si accumula nelle ossa in sostituzione del calcio.

Non sempre i singoli processi di degradazione biologica hanno come risultato sostanze meno tossi-

che o atossiche rispetto al prodotto di partenza, anzi talvolta è esattamente il contrario, poiché tali processi possono esaltare o addirittura evocare la comparsa di una azione tossica in una sostanza di per sé poco pericolosa. In genere i gas, e comunque i tossici volatili assorbiti per via respiratoria, sono eliminati in gran parte con gli atti respiratori e quindi con una velocità di eliminazione che è funzione della ventilazione polmonare, cioè degli atti respiratori, della portata cardiaca e del gradiente di concentrazione alveoli-sangue.

## MODALITA' DI AZIONE

Le modalità di azione dei diversi tossici sull'organismo nel suo insieme e sui diversi organi separatamente sono quanto mai variabili poiché legate alle caratteristiche della sostanza, alla sua affinità per i diversi o singoli tessuti ed anche al diverso modo dei singoli apparati di reagire alla presenza del tossico. Ad esempio agiscono sull'apparato respiratorio il cloro ed il tricloroetilene; sull'apparato gastroenterico il tetracloruro di carbonio; sull'apparato emopoietico il benzolo; sull'apparato circolatorio il tricloroetilene e la nitroglicerina. E' opportuno ricordare che la tossicità acuta di un tossico è valutata sperimentalmente in base al concetto della dose letale media, cioè quella dose che provoca la morte nel 50% degli animali sottoposti a trattamento, mentre la tossicità cronica viene "misurata" a seguito della somministrazione di piccole dosi nel tempo.

Le ricerche di questi ultimi anni sembrano consolidare il concetto che l'azione tossica di una sostanza si realizza mediante una interferenza nel processo ossidoriduttivo realizzando così una inibizione o deviazione dell'attività enzimatica o comunque perturbando profondamente il ciclo vitale della cellula.

Il danno del tossico naturalmente è funzione della durata e della intensità della esposizione, cioè nelle intossicazioni di lieve entità le perturbazioni del ciclo vitale cellulare anticipano le manifestazioni cliniche che sono inapparenti o modeste, mentre al contrario tali manifestazioni cliniche sono evidenti nelle intossicazioni che si protraggono nel tempo. Naturalmente le perturbazioni che il tossico realizza a livello enzimatico finiscono per influire sulla catena di reazioni di tutto il ciclo metabolico di cui l'enzima interessato faceva parte; questo concetto giustificerebbe le alterazioni del ricambio glicidico nelle forme tossiche da arsenico; le alterazioni del ricambio intermedio



per interferenze nelle attività di alcuni enzimi dei processi ossidoriduttivi nella intossicazione da piombo, in cui sono inibiti i processi di glicolisi; così i veleni tioloprivi che interferiscono sul ricambio protidico. In definitiva le perturbazioni del ricambio intermedio ed in particolare del ricambio protidico hanno una incidenza notevole nella evoluzione del quadro tossico, poiché sembra accertato che tali perturbazioni siano già presenti fin dalla prima fase della intossicazione e cioè prima ancora che questa si manifesta sul piano clinico. Questa impostazione porterebbe ad affermare che la sostanza tossica aggredisce l'organismo nel suo insieme provocando alterazioni cellulari diffuse e quindi tissutali e di queste alterazioni uno dei segni precoci è l'alterata economia protidica e di conseguenza si ammette che la prima fase di una intossicazione si realizzi a livello dei sistemi enzimatici cellulari; a questi primi danni enzimatici, nella successiva evoluzione del quadro tossico, si aggiungeranno tutti i danni dei tessuti ed organi, specifici per ogni tossico. Quindi le precoci alterazioni della protidemia possono fornire indizi per riconoscere una forma tossica prima che tale forma sia clinicamente manifesta, cioè prima che si siano consolidati i danni viscerali specifici per ogni tossico.

## PREVENZIONE

In tutte le lavorazioni in cui si può avere la produzione di gas tossici è necessario mettere in atto tutte quelle precauzioni indispensabili al fine di evitare ove possibile la produzione del gas tossico o comunque il superamento dei valori limite ammessi per ogni tossico nell'ambiente confinato; ove nulla di tutto ciò fosse possibile, è necessario proteggere direttamente l'individuo esposto.

Tre sono gli aspetti fondamentali della prevenzione: 1) prevenzione tecnica; 2) prevenzione individuale; 3) prevenzione normativa.

1) La prevenzione tecnica ha lo scopo di sopprimere la produzione di gas tossici o comunque ridurre la presenza nell'ambiente di lavoro; ciò può realizzarsi sostituendo il tossico con sostanze innocue o comunque con minore tossicità; tale principio è già stato affermato nella legislazione italiana per alcune sostanze come il benzolo ed il fosforo giallo.

Un'altra possibilità di intervento è data dalla eliminazione di fasi della lavorazione non indispensabili per la produzione, dall'impiego di sostanze inerti che

riducano la dispersione del gas, dalla possibilità di svolgere le fasi pericolose della lavorazione a circuito chiuso con impianti in depressione, così da evitare la dispersione degli inquinanti, dall'uso di cappe chiuse con camini di aspirazione provvisti di filtri e/o separatori di inquinanti, siano essi a pioggia, a gorgogliamento, a ciclone ecc.. Una ulteriore possibilità è data dalla diluizione per mezzo della ventilazione come complemento della aspirazione localizzata, quando questa appare insufficiente; naturalmente in questo caso l'inquinante si diffonde nell'ambiente, che deve essere sufficientemente ampio e tale diffusione nell'ambiente consente di mantenere la concentrazione nei limiti fissati.

2) La prevenzione individuale è funzione della prevenzione ambientale e tecnologica ed in rapporto alla tossicità dei materiali lavorati; essa comprende due momenti ben distinti, il primo individuale, legato all'igiene personale, al vestiario, alle maschere di protezione, ed il secondo, di carattere sanitario, legato al controllo medico dell'individuo esposto professionalmente.

Per quanto riguarda l'igiene personale, questa misura di prevenzione va applicata comunque, indipendentemente dalla presenza di inquinanti; è legata naturalmente ad efficienti servizi igienici, a frequenti cambi di biancheria, all'uso di creme barriera, a sapone non eccessivamente alcalini.

Per quanto riguarda il vestiario, questo deve essere idoneo alla lavorazione per cui è utilizzato, cioè leggero, pratico, permeabile, resistente. Il vestiario va cambiato di frequente e gli abiti da lavoro devono essere custoditi separatamente dagli abiti civili e non devono uscire dall'ambiente di lavoro, al fine di evitare il trasporto dell'inquinante nell'ambiente extralavorativo.

Le maschere di protezione sono un mezzo di protezione individuale e possono essere a filtro, a presa d'aria esterna ed autorespiratori; la maschera è un mezzo protettivo di urgenza e per periodi brevi, poiché favorisce un certo grado di affaticamento ed un senso di disagio. E' il caso di ricordare che per le maschere a filtro esistono filtri mono, bi o polivalenti, cioè validi per una o più sostanze; che gli autorespiratori sono utilizzati per gravi inquinamenti, quando la percentuale di ossigeno è inferiore al 16%; ed infine che le maschere a presa d'aria esterna, pur essendo ingombranti e limitanti gli spostamenti del lavoratore, sono utilizzate in lavorazioni prolungate nel tempo. La prevenzione individuale prevede naturalmente anche

una selezione professionale ed attitudinale ed una selezione medica al momento della visita di assunzione, sì da identificare e non ammettere in lavorazioni nocive soggetti già interessati da quadri morbosi più o meno predisponenti. La prevenzione medica vera e propria è legata al D.P.R. 303 del 19 Marzo 1956 art. 33, che prevede visite periodiche ed obbligatorie; il medico di fabbrica ha inoltre il compito di precisare gli eventuali accertamenti da eseguire in funzione del rischio lavorativo e comunque la messa in atto di tutte quelle misure idonee a prevenire la comparsa di tecnopatie.

3) La prevenzione normativa è legata a provvedimenti di ordine generale quali il R.D. del 9.2.27 n. 147 ed il D.P.R. 12.2.971; a disposizioni per la custodia delle singole sostanze tossiche, le precauzioni da adottare, il tipo di recipiente, la modalità per l'immagazzinamento; all'igiene ambientale, quale il controllo del microclima, pulizie dei locali, dei recipienti ecc.; alle norme di pronto soccorso per aziende con più di 25 addetti, cioè presidi sanitari anche decentrati se l'azienda è ampia; all'istruzione del personale, condizione primaria per ridurre l'incidenza dell'evento infortunistico.

Infine, ma non ultima, la protezione del vicinato, che prevede innanzitutto prevenzione nella formazione degli agenti inquinanti, eventuale captazione ed abbattimento ed infine dispersione. Ricordiamo che per il vicinato il rischio è reale, poiché, l'esposizione non è limitata al solo ciclo lavorativo, poiché la popolazione comprende soggetti di tutte le età, poiché manca in essa il controllo selettivo e periodico proprio del lavoratore ed è per questo che i M.A.C. validi per i lavoratori non sono validi per la popolazione nel suo insieme.

## CONCLUSIONI

Quasi ogni ambiente di lavoro presenta potenziali o attuali rischi igienici, che è necessario riconoscere, misurare e tenere sotto controllo.

E' importante accertare le esposizioni dei lavoratori in funzione della gravità e durata della esposizione. L'ambiente deve essere controllato periodicamente per rendere possibile una adeguata conoscenza delle concentrazioni del tossico nell'ambiente di lavoro. I rilievi della esposizione ambientale sono integrati con lo studio dello stato psicofisico dei lavoratori, integrati a loro volta dal monitoraggio biologico,

che è il solo metodo per quantificare la esposizione e per valutare l'efficacia dei mezzi di protezione. Peraltro, se da un lato l'evoluzione tecnologica favorisce la messa in atto di sempre più efficaci misure di prevenzione e protezione, dall'altro lo stesso progresso scientifico e la ricerca consentono la scoperta di nuove sostanze, spesso coperte dal segreto industriale, che entrano nel ciclo produttivo prima ancora che ne siano completamente noti gli effetti sull'organismo dei lavoratori. Più in generale in tema di prevenzione ed educazione ambientale ricordiamo la Dichiarazione della Conferenza Intergovernativa dell'UNESCO tenuta in URSS, i cui fini sono la presa di coscienza della esistenza e della gravità della interdipendenza economica, sociale, politica ed ecologica.

Uno degli scopi delle iniziative promosse dalla Dichiarazione è quello di dare ad ognuno la possibilità di acquisire le cognizioni, l'attitudine, la competenza e l'atteggiamento sociale necessari per proteggere e migliorare l'ambiente.

Le lezioni migliori sono quelle che vengono dagli errori evidenti nella gestione del territorio durante e dopo catastrofi industriali, in cui si sarebbero potuti prevenire o ridurre le conseguenze se il livello educativo degli operatori e della popolazione fosse stato maggiore, poiché una popolazione più avvertita, cosciente e responsabile, sarà sempre più attiva nella riduzione dei rischi per la salute.

In definitiva l'educazione sarà sempre di più un modo di fare prevenzione.

Indubbiamente la C.E.E. con i suoi numerosi interventi in tema prevenzione ed igiene nell'ambiente di lavoro ha tentato di indirizzare verso medesimo fine le direttive dei singoli stati membri, pur permanendo disparità legislative fra i singoli stati membri e pur essendo ancora evidente la diversa valutazione del rischio, anche nel caso della medesima sostanza tossica.

**Riassunto.** – Gli Autori, dopo aver esaminato i rapporti tra gas tossici e ambiente di lavoro e dopo aver delineato le modalità di azione degli stessi sull'organismo e sui vari organi delineano, anche alla luce delle vigenti normative, i principali criteri di prevenzione relativi al problema.

**Résumé.** – Les Auteurs, après avoir examiné les rapports entre les gaz toxiques et le milieu de travail et après avoir décrit l'action des gaz mêmes sur l'organisme et sur ses divers organes, décrivent, même selon les dispositions de la



loi, les critères principaux de prévention relatifs à ce problème.

**Summary.** – The Authors, after examining the connections between toxic gases and working environment and after outlining how gases affect the organism and its different organs, highlight the chief prevention ratios regarding the problem, according to law dispositions as well.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) A.C.G.I.H.: «The threshold limit of airborne contaminants and intended changes». 1974;
- 2) A.C.G.I.H.: «TLVS for chemical substances and physical agents for 1975». Cincinnati OHIO, 1975;
- 3) A.I.D.I.I.: «I VLP degli inquinanti chimici e particolati degli ambienti di lavoro». ed. Ass. It. igienisti industriali, luglio 1975;
- 4) A.I.S.S.: «La prévention des accidents des risques professionnels». Ass. Int. Sic. Soc. Ginevra 1968;
- 5) Andreoni D.: «Le statistiche di infortunio». Securitas 10-878-1972;
- 6) Atti convegno «Infortuni e Sicurezza», Milano 3.9.1972;
- 7) Astrand L. et al.: «Exposure to butyl alcohol: uptake and distribution in man». "Scand. J. of work env. health", 3, 165-175, 1976;
- 8) Astrand I. et al.: «Methylchloroform exposure. I concentration in alveolar air and blood at resting and during exercise». Work environ, hlth: 10, 69, 1973;
- 9) Astrand I. et al.: «Exposure to trichloroethylene. Uptake and distribution in man». Scand. J. Work en., 4, 199, 76;
- 10) Astrand I. et al.: «Methylene chloride exposure: its concentration in alveolar air and blood during rest and exercise, and its metabolism». Scand. J. W.ENV. 1, 78, 1975;
- 11) Aviado D.M. et al.: «Methylchloroform and trichloroethylene in the environment?» C.R.C. Press inc. Cleveland OHIO, 1976;
- 12) Allen N. et al.: «Toxic polyneuropathy due to methylbutyl ketone. An industrial outbreak». Arch. neurol. 32, 209, 1975;
- 13) Brisson C.: «Les matieres dangereuses». Protection civile et securité industrielle, 203, 8, 1971;
- 14) Browing E.: «Toxicity and metabolism of industrial solvents». Elsevier pub. co. Amsterdam, 1965;
- 15) B.I.T.: «La prévention des accidents, cours d'éducation ouvrière». 3a ed., BIT, Ginevra, 1963;
- 16) Bartonicek V.: «Metabolism and excretion of trichloroethylene after inhalation by human subject». Brit. J. ind. med. 19, 134-141, 1962;
- 17) Boudene M.C.: «Exstimation biologique de l'exposition aux hydrocarbures aliphatiques chlorés». "Cah. notes documentaires", 59, 159-166, 1970;
- 18) Browing E.: «Toxicity and metabolism of industrial solvents». Elsevier Publishing co., Amsterdam, 1965;
- 19) Bergamini e Rubino: «Studio sull'intossicazione da trielina». Lavoro umano, 11-49, 1959;
- 20) Chiesura P., Corsi G.: «Intossicazione umana da tricloroetilene». "Folia Med.", 44, 121-135, 1961;
- 21) Del Vecchio V.: «La massima concentrazione accettabile». Dispense Istituto Igiene, Roma, 1975;
- 22) Deo M.G. et al.: «Protein deficiency in carbon tetrachloride induced hepatic lesions?». Arch. Path. 99, 147, 1975;
- 23) Di Vincenzo G.D. et al.: «Exposure of man and dog to low concentration of acetone vapours». Amer. Ind. Ass. Journ. 34, 329, 1973;
- 24) Erthe T. et al.: «Metabolism of trichloroethylene intoxication in man». Neurologj, 18, 309, 1968;
- 25) E.N.P.I.: «Respiratori contro la polvere, fumi e nebbie». Securitas, 50, 147-165; Comitato studi UNI, 1975;
- 26) Fernandez J.G. et al.: «Exposition au trichloréthylène. Bilan de l'absorption, de l'excretion et du métabolisme sur de sujets humains». "Arch. mal. prof." 36, 397-407, 75;
- 27) Fernandez J. et al.: «Pulmonary absorption and elimination of ethyl acetate». Experimental study on humans. "Arch. Mal. Prof." 35/12, 953-961, 1974;
- 28) Figuero W.G. et al.: «Lung cancer in chloromethyl ether workers». "N. Engl. J. Med". 288, 1096-1114, 1973;
- 29) Feldman R.G., Mayer F.: «Studies of trichloroethylene intoxication». Arch. toxic 29.111, 1972;
- 30) Girard G.: «Motivazioni e condizioni ambientali nell'impiego dei mezzi di protezione». Sec. n. 5-6, 1978;
- 31) Gafar W.M.: «Occupational diseases: a guide to their recognition». Public health serv. publication n. 1907, 66;
- 32) Hamilton A., Hardy H.L.: «Industrial toxicology». Pub. sciences group inc. acton, Mass. 1974;
- 33) «International conference (Hamburg 1973) on halogenated hydrocarbons solvents». Conclusion and recommendations, "Int. arch. arbeitsmed", 33, 255, 1974;
- 34) Lehnert G. et al.: «Halogenated hydrocarbon solvents: long term effects and biological sampling in human beings». Int. arch. arbeitsmed, 33, 251, 1974;
- 35) Laskin S. et al.: «Tumors of the respiration tract, induced by inhalation of bis (chloromethyl) ether». Arch. environ health, 23, 135-136, 1971;
- 36) Morelli A., Iannaccone A.: «La biotrasformazione dei tossici industriali». Ediz. scient. ital., Napoli 1967;
- 37) MSA: «Elementi basilari per la protezione delle vie respiratorie». Ed. MSA, Roma, 1974;
- 38) Magnuson H.J.: «Soviet and american standars for industrial health». Arch. env. health, 10-542-1965;
- 39) Maggio M. et al.: «Problemi medici nella utilizzazione dei mezzi personali di protezione». Securitas n. 6, 1967;
- 40) Mellerio F.: «Eeg changes during acute intoxication with trichloroethylene». "EEG clin. Neurol". 29, 101, 1970;
- 41) Nomiya K.: «Respiratory elimination of organic solvents in man». "Int. arch. arbeitsmed", 22, 85, 1974;
- 42) Nomiya K. et al.: «Respiratory retention, uptake and excretion of organic solvents in man». Int. arch. arbeitsmed, 32, 75, 1974;

- 43) OMS: «Manual de la classification statistique international del maladies, traumatismes et causes des decés». Ed. rev. 2° Vol. bit. Ginevra 1968;
- 44) Picotti G. et al.: «Aspetti elettroencefalografici nell'intossicazione da trielina». *Folia medica*, 45, 993, 62;
- 45) Perry H.R.: «Chemical engineer's handbook». 4<sup>a</sup> ed. MC Graw, Hill comp., N.Y. 1963;
- 46) Pancheri G.: «I valori limiti (TLVS) americani per il 1974». *Securitas* 59, 709, 1974;
- 47) Sax N., Irving T.: «Dangerous proprieties of industrial materials». Van wos rein. comp., N.Y. 1968;
- 48) Secchi G.C. et al.: «Composizione chimica attuale delle trieline commerciali e loro effetti epatotossici». *Med. lavoro*, 59, 486-497, 1968;
- 49) Stewart R.D. et al.: «Experimental human exposure to methylene chloride». *Arch. env. health*, 25, 342-348, 1972;
- 50) Seits B.: «Vertiges graves apparus après manipulation de butanol et d'isobutanol. A propos de trois cas». *Soc. de med. et d'yg. du travail*, séance du 10, aprile 1972;
- 51) Spencer P.S. et al.: «Nervous system degeneration produced by the industrial solvent methyl-n-buthyl ketone». *Arch. neurol.*, 32, 219-222, 1975;
- 52) Takeuchi Y. et al.: «Polyneuropathy causes by petroleum benzine». *Int. arch. arbeitsmed*, 34, 185, 1975;
- 53) UNI: «Mezzi di protezione delle vie respiratorie». Doc. s.b./6 N. 6, 3 gennaio 1975;
- 54) Vigliani E.C.: «Limiti massimi tollerabili degli agenti nocivi nell'ambiente di lavoro». *Atti 23° Congresso soc. ital. med. del lavoro*, Montecatini 1969;
- 55) Weil E.: «Elements de toxicologie industrielle». Morron, Paris, 1975;
- 56) Williams R.T.: «Detoxication mechanism in man». *Clin. pharmacol. ther.* 4, 234-254, 1963;
- 57) Von Oettingen W.F.: «The halogenated hydrocarbons of industrial and toxicological importance». Elsevier publishing co., Amsterdam 1964;
- 58) Zurlo N.: «Igiene industriale nei reparti di lavoro». *Atti tav. rot. "i compiti dell'igienista industriale nell'ambiente di lavoro"*. *La med. del lavoro*, vol. LXVI, n. 4, 246, 1975;
- 59) Zeglio P.: «Le visite preventive e periodiche alle maestranze nel quadro della medicina preventiva». *Med. soc.* 13, 434, 1963;
- 60) C.E.E.: «Raccomandazione del 27.7.66.... Controllo sanitario dei lavoratori esposti a rischio particolare. (66/464);
- 61) C.E.E.: «Nota di informazione del 28.5.86: valeurs limites des substances dangereuses sur lieux de travail»;
- 62) C.E.E.: «Direttiva del Consiglio del 27.11.80 sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da una esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro». (80/1107);
- 63) C.E.E.: «Risoluzione del Consiglio del 27.2.84 relativa ad un secondo programma d'azione della Comunità europea in materia di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro». (84/C67/02);
- 64) C.E.E.: «Documenti di seduta 1-488/82 del 7.7.82. Proposta di risoluzione in materia di medicina del lavoro e di sicurezza sul posto di lavoro»;
- 65) C.E.E.: «Commissione delle Comunità europee del 16.7.79, com. (79) 384 def.: Proposta di direttiva del Consiglio sui rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali»;
- 66) C.E.E.: «Sez. affari sociali del 21.04.83: relazione del consiglio concernente un secondo programma di azione delle comunità in materia di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro». Doc. com. (82) 690 def.;
- 67) C.E.E.: «5<sup>a</sup> relazione di attività del Comitato consultivo per la sicurezza, l'igiene e la tutela della salute sul posto di lavoro». Anno 1980, com. (82) 35 def.;
- 68) C.E.E.: «VI<sup>a</sup> relazione di attività del Comitato consultivo per la sicurezza, l'igiene e la tutela della salute sul posto di lavoro». Anno 1981, com. (82) 674 def.;
- 69) C.E.E.: «Deuxieme rapport de la commission au conseil sur le programme d'action des communautés europeennes en matiere de securité et de santé sur le lieu du travail». Exercices 1980-81. Com. (82) 520 final.;
- 70) C.E.E.: «Comunicazione del 29.4.976: proposta di direttiva del consiglio .... in materia di segnali di sicurezza sul posto di lavoro». N. c96/2;
- 71) C.E.E.: «Parere del Comitato economico e sociale sul "progetto concernente un secondo programma in materia di sicurezza e salute sul luogo di lavoro", del 28.4.83» com. (82) 690 def.;
- 72) C.E.E.: «Comunicazione del 10.12.76: proposta di una direttiva del consiglio per l'armonizzazione delle norme legislative, regolamentari e amministrative degli stati membri sulla protezione sanitaria dei lavoratori esposti al cloruro di vinile-monomero». Com. (76) 556 def.;
- 73) C.E.E.: «Interrogazione del 1975 N. 178, avente per oggetto: protezione dei lavoratori contro i pericoli del cloruro di vinile»;
- 74) C.E.E.: «Parere del comitato economico e sociale riguardante la proposta di direttiva del Consiglio per l'armonizzazione delle norme legislative, regolamentari e amministrative degli stati membri sulla protezione sanitaria dei lavoratori esposti al cloruro di vinile-monomero», del 29.9.77, ces 900/77.



## IL VARICOCELE ESSENZIALE: Risultati preliminari della nostra esperienza e proposta di un nuovo criterio classificativo

G. Mammana

M. Ferraresso

G. Oliva\*

P. Lanzafame\*\*

S. Guazzieri\*

### INTRODUZIONE

Il varicocele essenziale è una malattia caratterizzata dalla dilatazione varicosa del plesso pampiniforme.

La sua frequenza nel giovane adulto si aggira attorno al 10-20% (1,2)

È ormai comprovato da numerosi Autori che il varicocele essenziale si associa molto spesso ad una condizione di ipofertilità e che la sua correzione chirurgica comporta un miglioramento di grado variabile dei parametri seminali (3,4).

Pertanto in presenza di una diminuzione del diametro testicolare e del tipico quadro della "Seminal stress syndrome" è senz'altro indicato l'intervento chirurgico la cui tempestività ne condiziona le possibilità di recupero (5).

È indubbio, quindi, che la diagnosi precoce della malattia ed il trattamento chirurgico della stessa sono obbiettivi da perseguire, specie per chi opera in collettività di giovani adulti.

In questo lavoro vengono presentati i risultati preliminari di uno studio ancora in corso, ed oggi di dimensioni ben più significative, che concretizzano la nostra esperienza nel trattamento di questa patologia nel giovane, con particolare riguardo allo screening dei pazienti ed al follow up postoperatorio.

### MATERIALI E METODI

Nel Reparto di Chirurgia dell'Ospedale Militare di Padova, dal Gennaio 1984 al Dicembre 1985, sono stati eseguiti 103 interventi per varicocele essenziale.

L'età media dei pazienti era di 21 anni (19-23).

Prima di eseguire l'intervento chirurgico, ogni

paziente è stato valutato secondo un criterio classificativo da noi elaborato (VTS), basato sull'esame clinico e sui dati dello spermogramma.

Per ogni paziente è stato valutato il volume del varicocele, le dimensioni dei testicoli e le alterazioni dello spermogramma. Per quest'ultimo abbiamo preso in considerazione, quali indici dello stato di fertilità, due parametri, a) il numero di spermatozoi normali per ml.; b) la percentuale di spermatozoi dotati di motilità efficace (grado 3 con progressione lineare > a 223 mm/sec e grado 2 con progressione lineare < a 223 mm/sec.).

La classificazione VTS adottata è la seguente:

### CLASSIFICAZIONE V T S

#### V : Grado del varicocele clinicamente apprezzabile e sua detensione in clinostatismo

V1 : varicocele subclinico

V2 : varicocele apprezzabile clinicamente:

- A : basso grado

- B : medio alto grado con detensione in clinostatismo

V3 : grosso varicocele che non si detende in clinostatismo

#### T : Dimensioni del testicolo

T1 : non ipotrofia

T2 : ipotrofia omolaterale

T3 : ipotrofia bilaterale

#### S : Alterazioni dello spermogramma eseguito dopo tre giorni di astinenza sessuale

S1 : normospermia (> a 40 mil/cc di spermatozoi morfologicamente normali dotati di valida attività cinetica)

S2 : oligo-astenospermia (tra i 10 e i 40 mil/cc di spermatozoi morfologicamente normali dotati di valida attività cinetica)

S3 : elevata compromissione della fertilità (< 10 mil/cc di spermatozoi morfologicamente normali dotati di valida attività cinetica)

\*Istituto di Urologia Università degli studi di Padova

\*\* Dirigente Laboratorio Analisi Ospedale Militare di Padova

L'indicazione chirurgica è stata posta solo per i pazienti che rientrano nel grado S2 - S3 della nostra classificazione o nei pazienti sintomatici con varicocele voluminoso (V3).

L'intervento, eseguito in anestesia generale, è stato condotto secondo la tecnica descritta da Palomo (10); il tempo medio dell'intervento è stato di 18 minuti (15-24'), con un periodo medio di degenza di 4,8 giorni (€ 1,2 gg).

Il follow up ad un anno dall'intervento compren-

deva un'accurata visita chirurgica e l'esecuzione di uno spermogramma di controllo.

Date le particolari caratteristiche della popolazione sulla quale operiamo, nei casi in cui è stato impossibile un controllo clinico del paziente, è stato inviato il questionario, che riportiamo, da compilarsi a cura del medico curante.

Al momento del controllo nessuno dei 48 pazienti era più soggetto agli obblighi del servizio di leva.

Egregio Collega,

stiamo rivalutando tutti i pazienti operati per varicocele presso il Reparto Chirurgia dell'Ospedale Militare di Padova, per la conclusione del loro iter terapeutico. Le saremmo quindi estremamente grati se volesse compilare il seguente questionario.

NOME E COGNOME .....

DATA INTERVENTO .....

ETA' ..... STATO CIVILE .....

FERTILITA' DELLA PARTNER (se sposato o convivente):

NORMALE

INFERTILE

E.O.: Normale Patologico (specificare eventuali patologie intercorse o in atto):

STATO DELLA CICATRICE CHIRURGICA .....

VARICOCELE Assente ..... Migliorato .....

Presente: piccolo ..... medio ..... voluminoso .....

TESTICOLO OMOLATERALE: Invariato ..... rimpicciolito ..... ingrandito .....

TESTICOLO CONTROLATERALE: normotrofico ..... ipertrofico .....

COMPLICANZE A DISTANZA DALL'INTERVENTO A CARICO DEL TESTICOLO:

Idrocele ..... epididimite .....

altro .....

ALTRE COMPLICANZE .....

RECIDIVA DI VARICOCELE NO ..... SI .....

Se sì 1) Indicare dopo quanto tempo è stato evidenziato .....

2) eventuali esami eseguiti per convalidarlo: termografia ..... ecografia .....

..... Angiofotoscintigrafia ..... flebografia .....

3) tipo di terapia praticata .....

Si rammenta di allegare copia di uno spermogramma recente.

Timbro e firma del medico



## RISULTATI

Alla luce dei dati ottenuti in base alla classificazione VTS applicata sui 103 pazienti considerati, abbiamo potuto analizzare le possibili correlazioni tra il volume del varicocele (V), le dimensioni dei testicoli (T) e le alterazioni dello spermogramma (S), prima e dopo l'intervento chirurgico.

Il primo dato rilevabile riguarda il rapporto esistente tra il volume del varicocele e l'alterazione della spermatogenesi.

Come possiamo osservare dalla fig. 1, il varicocele di grosse dimensioni (V2B-V3), determina una compromissione della fertilità nel 100% dei casi osservati. L'alterazione più frequentemente registrata è la azoospermia o la spiccata oligospermia (< 10 milioni di spermatozoi per ml. dotati di buona attività cinetica).

Nella nostra casistica non abbiamo osservato una significativa differenza tra il grado di compromissione dello spermogramma indotto dai varicoceci di media (V2B) e grossa entità (V3) (in entrambi i gruppi S2: 13% - S3: 87%).

Infine, il varicocele di modesta entità (V2A), pur presentandosi anche con quadri di normospermia (6%), si accompagna a gravi alterazioni della fertilità in

un gran numero dei soggetti osservati (complessivamente il 94% di cui V2A-S2 = 21% e V2A-S3 = 73%).

Per quanto riguarda il rapporto tra il volume del varicocele e le dimensioni del testicolo (fig. 2), abbiamo potuto osservare che nel varicocele di modesta entità (V2A) il volume del testicolo omolaterale al varicocele rimane normale nella maggior parte dei casi (68%).

Il varicocele voluminoso, invece, si accompagna frequentemente ad una diminuzione del volume testicolare mono o bilaterale che raggiunge complessivamente l'85% nei V2B e l'87% nei V3 osservati.

L'ipotrofia testicolare è più spesso monolaterale, essendo la forma bilaterale molto rara (11% su tutti i

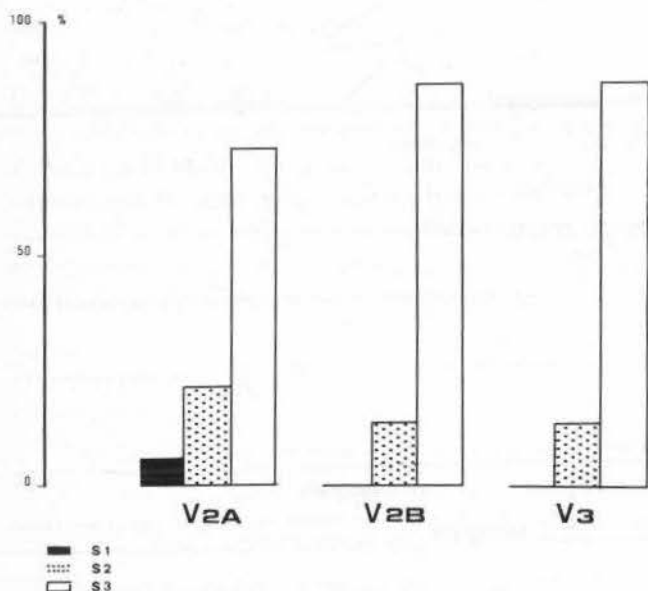


Fig. 1 - Correlazione tra il grado del varicocele (V) e le alterazioni dello spermogramma (S) in 103 pazienti.

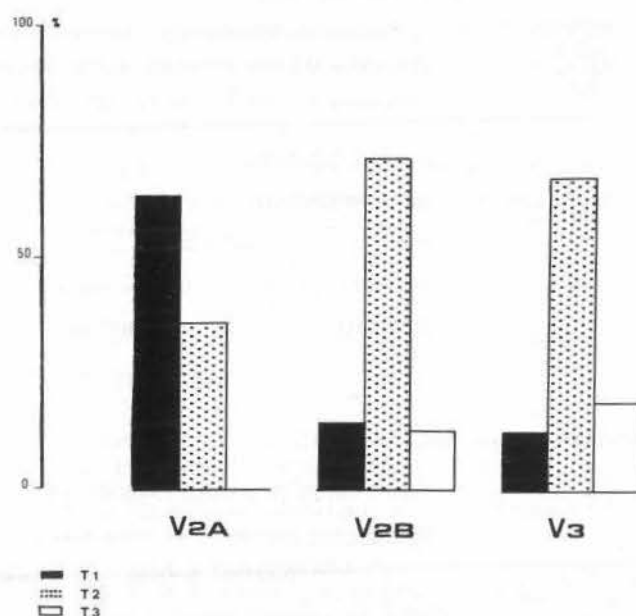


Fig. 2 - Correlazione tra il grado del varicocele (V) e le dimensioni del testicolo in 103 pazienti

casi) e con tendenza ad accompagnarsi al varicocele di grosse dimensioni (V3).

Per quanto riguarda il volume del testicolo è da osservare come un'alterazione della fertilità non sia sempre legata ad una ipotrofia testicolare (fig. 3): alterazioni dello spermogramma anche di grave entità possono accompagnarsi a testicolo normotrofico (in T1:S2 = 26% - S3 = 68%).

L'ipotrofia monolaterale invece è sempre legata ad alterazioni della spermatogenesi.

L'ipotrofia bilaterale, pur essendo rara da osservare (11% su tutti i casi da noi registrati), è sempre legata a quadri di infertilità.

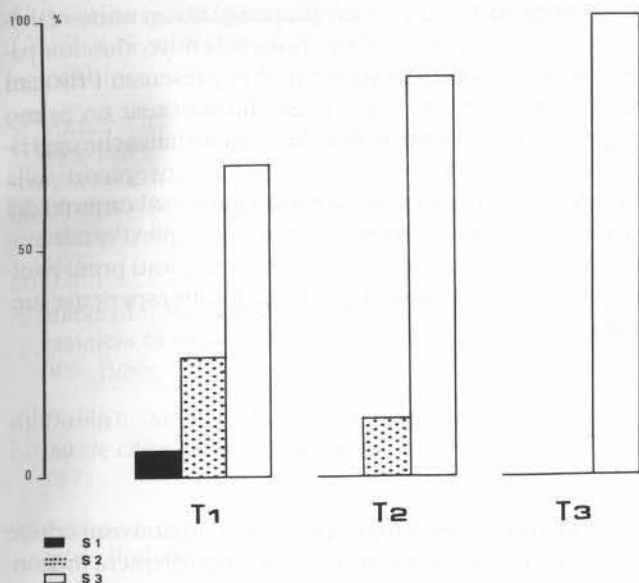


Fig. 3 - Correlazione tra le dimensioni del testicolo (T) e le alterazioni dello spermogramma (S) in 103 pazienti

Per quanto riguarda il decorso postoperatorio dei 103 pazienti operati, non abbiamo registrato nessuna complicanza immediata. Il follow up postoperatorio ad un anno è stato ottenuto in 48 pazienti (47% del totale).

Non è stato osservato alcun caso di varicocele recidivo o di epididimite; la complicanza più frequente, l'idrocele, è stata riscontrata in due casi.

In tutti i pazienti controllati è stata evidente la ripresa della fertilità intesa come aumento degli spermatozoi normali dotati di mobilità efficace per ml. (fig. 4, fig. 5).

Prima dell'intervento sia il numero che la motilità degli spermatozoi erano significativamente compromessi. Al successivo controllo dopo un anno dall'intervento la ripresa di questi due parametri è evidente: un aumento della concentrazione di spermatozoi morfologicamente normali per ml, si è registrato nell'89% dei casi (43 su 48) mentre la mobilità è migliorata nel 93% dei controlli. A tale proposito è importante rilevare che il parametro che sembra più risentire dell'intervento chirurgico è la motilità come si può osservare dalla linea di regressione illustrata in fig. 6.

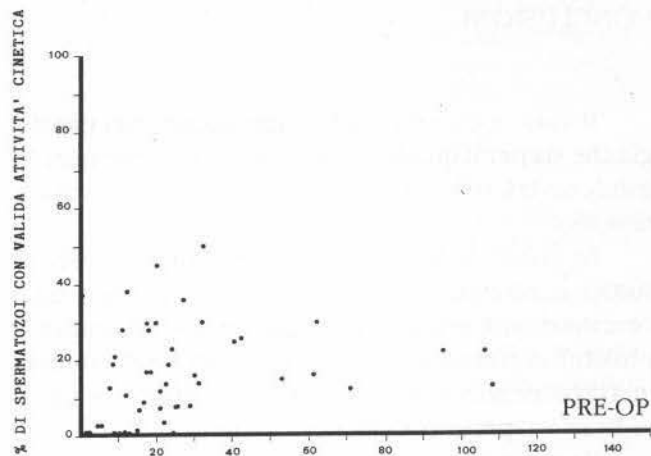


Fig. 4 - Spermatozoi morfologicamente normali (mil/cc)

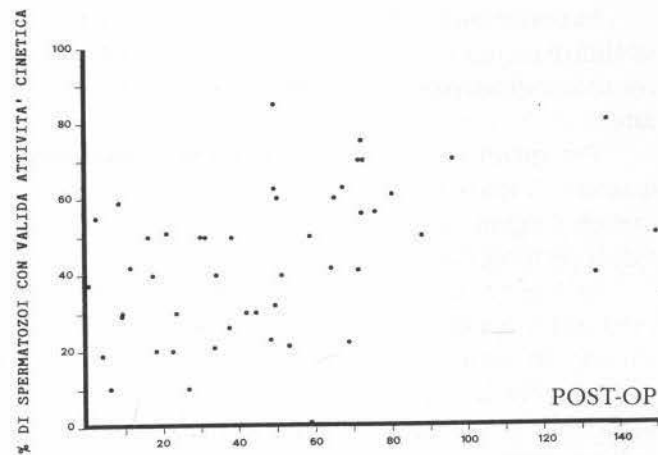


Fig. 5 - Spermatozoi morfologicamente normali (mil/cc)

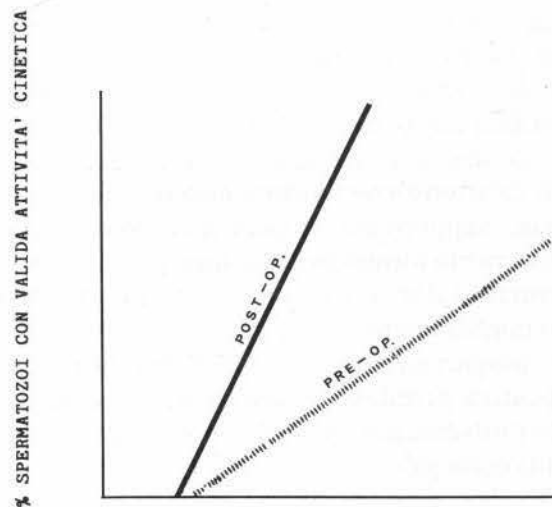


Fig. 6 - Spermatozoi morfologicamente normali (mil/cc)



## CONCLUSIONI

Il varicocele essenziale, rappresenta una patologia che sia per il quadro eziopatogenetico che per i legami con la fertilità rimane per molti versi, ancora sconosciuta.

In questo lavoro, oltre che presentare i primi risultati controllati della nostra esperienza, abbiamo cercato di individuare alcuni parametri, valutando le possibili correlazioni tra questi, allo scopo di ottenere una classificazione della malattia che implicasse anche indicazioni prognostiche significative.

Il primo dato da osservare è la stretta relazione esistente tra il varicocele voluminoso, ipotrofia testicolare e compromissione della fertilità come già osservato da altri Autori (6, 7).

La correlazione tra il grado del varicocele e le possibilità di recupero non sembra però dimostrare differenze significative tra le diverse popolazioni considerate.

Per quanto riguarda il trattamento chirurgico, quando l'indicazione è correttamente posta, determina in un gran numero di casi un miglioramento della funzione testicolare.

La ripresa maggiore comunque, sembra verificarsi tra i soggetti con varicocele di basso grado e con almeno un testicolo normale.

La tecnica di Palomo da noi impiegata è raccomandabile per la semplicità di esecuzione, la brevità dell'intervento, il basso costo sanitario (54.000 lire più le spese di degenza), il minimo stress operatorio, la breve degenza postoperatoria ed il basso numero di complicanze registrato. Per tali motivi, l'intervento di Palomo, se eseguito da mani esperte, si configura come una tecnica di facile esecuzione scevra dal rischio di recidive.

Infine, la classificazione VTS che proponiamo appare uno strumento adeguato e di facile uso nel correlare le caratteristiche fondamentali del varicocele essenziale. Rappresenta un facile metodo di screening preoperatorio fornendo nel contempo indicazioni di dimostrato valore prognostico. A fronte di ciò sta il netto miglioramento dello stato di fertilità registrato nella maggioranza dei casi, con il significato di una tempestiva profilassi di quella triste condizione, molto probabile nel futuro di questi soggetti, che è la sterilità coniugale.

**Riassunto.** — Gli Autori propongono un nuovo criterio classificativo di questa ancora in parte misconosciuta patologia del giovane. Vengono inoltre presentati i risultati controllati della loro esperienza chirurgica su un primo gruppo di 103 pazienti. Notevole è l'importanza che oggi riveste tale patologia, in particolare per le conseguenze sulla fertilità. L'esperienza maturata dagli Autori sul capitolo del varicocele, è oggi di dimensioni ben più ampie. Per tale motivo, ritengono meritevoli di attenzione questi primi risultati pubblicati essendo stati confermati dalle esperienze successive.

**Résumé.** — Les Auteurs proposent un nouveau critère pour classifier cette affection encore partiellement méconnue, qui est fréquente dans le jeune homme et présentent les résultats contrôlés sur un groupe de 103 patients. L'importance qu'aujourd'hui cette pathologie à acquis est considérable, surtout pour les conséquences sur la fertilité. L'expérience des auteurs sur le chapitre du varicocele est aujourd'hui bien plus pondérée. Ils pensent que les résultats obtenus dans ce premier groupe soient dignes d'attention, parce que les expériences suivantes ont confirmé les primitives observations.

**Summary.** — In this work the Authors present a new classification of varicocele. They also report first results about their experience on surgical treatment in 103 patients. The importance of this disease is related with sterility. Their experience about varicocele is going to develop day by day. However, these first results have been confirmed by the follow up.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Saypol D.C.: «Varicocele». J. Androl., 2: 61, 1981;
- 2) Oster J.: «Varicocele in children and adolescents. An investigation of the incidence among Danish school children». Scand. J. Urol. Nephrol., 5: 27, 1971;
- 3) Dubin L., Amelar R.D.: «986 cases of varicocelectomy: a 12 year study». Urology, 10: 446, 1977;

- 4) Greemberg S.H., Lipshultz L.I., Wein A.J.: «Experience with 425 subfertile male patients». J. Urol., 119: 507, 1970;
- 5) Turner T.T.: «Varicocele: still an enigma». J. Urol. 129: 695, 1983;
- 6) Lipshutz L.I., Corriere J.N.: «Progressive testicular atrophy in the varicocele patient». J. Urol., 117: 175, 1977;
- 7) Marks J.L., McMahon R., Lipshultz L.I.: «Predictive parameters of successful varicocele repair». J. Urol., 136: 609, 1986;
- 8) Dubin L., Amelar R.D.: «Etiology factors in 1,294 consecutive cases of male infertility». Fertil. Steril., 22: 469, 1971;
- 9) Palomo A.: «Radical cure of varicocele by a new technique». Preliminary report. J. Urol., 61: 604, 1949;
- 10) Bramati R.: «Il varicocele: incidenza in ambiente militare». Atti del XXVI Congresso Mondiale del Collegio Internazionale dei Chirurghi, Giornale di Medicina Militare n° 5/88;
- 11) Menchini Fabris G.F., Poggi M.S., Giorgi P., Olivieri L., Rosati C.: «Varicocele e infertilità maschile». Atti del XXVI Congresso Mondiale del Collegio Internazionale dei Chirurghi, Giornale di Medicina Militare n° 5/88;
- 12) Liguori E.: «Diagnostica emodinamica nel varicocele». Atti del XXVI Congresso Mondiale del Collegio Internazionale dei Chirurghi, Giornale di Medicina Militare n° 5/88;
- 13) Caruso A.: «Il varicocele - Terapia chirurgica». Atti del XXVI Congresso Mondiale del Collegio Internazionale dei Chirurghi, Giornale di Medicina Militare n° 5/88;
- 14) Buonaguidi A., Grasso M., Lania C., Rigatti P.: «Varicocele e spermatogenesi. Significato della titolazione dell'isoenzima LDH<sub>x</sub>». Atti del XXVI Congresso Mondiale del Collegio Internazionale dei Chirurghi, Giornale di Medicina Militare n° 5/88;
- 15) Molisso A.: «L'ecografia nel varicocele». Atti del XXVI Congresso Mondiale del Collegio Internazionale dei Chirurghi, Giornale di Medicina Militare n° 6/88;
- 16) Belgrano E., Trombetta C.: «Correzione ambulatoriale del varicocele: la scleroembolizzazione percutanea delle vene spermatiche». Atti del XXVI Congresso Mondiale del Collegio Internazionale dei Chirurghi, Giornale di Medicina Militare n° 6/88;
- 17) Tajana A., Fox U., Boccasanta P., Caruso E.: «Trattamento chirurgico del varicocele: valutazione dei risultati». Atti del XXVI Congresso Mondiale del Collegio Internazionale dei Chirurghi, Giornale di Medicina Militare n° 6/88;
- 18) Consigliere F.: «Aspetti medico-legali del varicocele nel militare». Atti del XXVI Congresso Mondiale del Collegio Internazionale dei Chirurghi, Giornale di Medicina Militare n° 6/88;
- 19) Contreas V.: «Il varicocele: il trattamento delle recidive». Atti del XXVI Congresso Mondiale del Collegio Internazionale dei Chirurghi, Giornale di Medicina Militare n° 6/88;
- 20) Badiali M., Cancrini A., Cappelletti M., Durante C.M., D'Andrea S., Adami L.: «Impiego della flebografia anterograda intraoperatoria prima e dopo l'esecuzione di anastomosi vascolari negli interventi microchirurgici per la correzione del varicocele idiopatico». Giornale di Medicina Militare A. 139°, n. 4/89.



## PROPOSTA DI UN MODELLO COMPUTERIZZATO PER LA GESTIONE DI UN ARCHIVIO DATI RELATIVO AI PAZIENTI AFFETTI DA SCOMPENSO CARDIACO

M. Anaclerio

P. Pisanti

M.A. Germani

L. Polidori

A. Greco

### INTRODUZIONE

Lo scompenso cardiaco costituisce la tappa finale comune della storia naturale di pressoché tutte le cardiopatie organiche e rappresenta una patologia ad alta prevalenza ed incidenza soprattutto in relazione alla cardiopatia ischemica (1).

In realtà lo scompenso non si identifica in una sindrome precisa ma si presenta con una estrema variabilità di manifestazioni cliniche legata a molteplici fattori (2).

Allo scopo di fornire un approccio razionale a questa patologia, esprimendo dati epidemiologici di rilevanza statistica, ci è sembrato utile elaborare una cartella clinica che contenesse tutti i dati anamnestici, clinici e strumentali del paziente scompensato.

L'uso del personal computer con un adeguato software ampiamente diffuso in medicina (3)(4)(5) costituisce senza dubbio un valido ausilio per la raccolta e la successiva elaborazione dei dati.

### SCOPO DEL LAVORO

È stato realizzato un modello computerizzato di scheda per la raccolta e l'elaborazione statistica di alcuni dati epidemiologici rilevanti in pazienti con scompenso cardiaco ricoverati in ambiente ospedaliero.

### MATERIALI E METODI

**Hardware:** Personal computer XT o AT compatibile con almeno 512 Kbyte di memoria ed Hard-disk da almeno 20 Megabyte;

**Software:** DBIII plus della Ashton-Tate per i PC a 16 bit (6) (7).

Struttura del programma:

il programma è articolato in 4 files di cui 3 di data base ed uno di programma:

a) *file programma.prg*: file comandi che riunisce le opzioni base offerte (Fig. 1) ed il cui testo è mostrato in Tab. 1;

b) *file a.dbf*: file di data base che raccoglie:

1) dati anagrafici

2) anamnesi cardiologica

3) diagnosi clinica con eventuali patologie associate

4) ecg standard e delle 24 ore e la cui struttura è mostrata nella Tab. 2;

c) *file b.dbf*: file di data base che raccoglie:

1) i principali esami ematochimici

2) l'emogasanalisi

3) la radiografia del torace

4) l'esame ecocardiografico mono e bidimensionale la cui struttura è mostrata nella Tab. 3;

d) *file c.dbf*: file di data base che raccoglie:

1) le cause precipitanti lo scompenso

2) la durata complessiva del ricovero ospedaliero la cui struttura è mostrata nella Tab. 4.

### DISCUSSIONE

Negli ultimi anni vi è stato un interesse crescente per l'adozione di procedure automatizzate per la medicina in grado di gestire (raccolgere ed elaborare) le grandi quantità di dati ricavabili dallo studio dei fenomeni patologici (8) (9) (10) (11).

Tabella 1

```

* note:
* riservato: SELECTNUM
set talk off
set bell off
set escape off
set confirm on
SELECT 1
use C: A
do while .t.
* traccia il riquadro del menu e visualizza l'intestazione
clear
@ 2,0 to 14,79 double
@ 3,27 say "PROTOCOLLO SCOMPENSO CARDIACO"
@ 4,1 TO 4,78 DOUBLE
* VISUALIZZA LE OPZIONI DEL MENU, CENTRATE SULLO SCHERMO
@ 7,28 SAY "1. AGGIUNTA RECORD FILE A"
@ 8,28 SAY "2. AGGIUNTA RECORD FILE B"
@ 9,28 SAY "3. AGGIUNTA RECORD FILE C"
@ 10,28 SAY "4. MODIFICHE RECORD FILE A"
@ 11,28 SAY "5. MODIFICHE RECORD FILE B"
@ 12,28 SAY "6. MODIFICHE RECORD FILE C"
@ 14,28 SAY "7. 0. USCITA"
STORE 0 TO SELECT NUM
@ 16,34 SAY "SCELTA:"
@ 16,43 get selectnum picture "9" range 0,6
READ
DO CASE
CASE SELECTNUM = 0
CLEAR ALL
RETURN

CASE SELECTNUM = 1
* ESEGUE AGGIUNTA DATI FILE A
SET FORMAT TO C: A .FMT
APPEND
SET FORMAT TO
SET CONFIRM OFF
STORE " " TO WAIT SUBST
@ 23,0 SAY "PREMERE UN TASTO QUALSIASI PER CONTINUARE" GET WAIT SUBST
READ
SET CONFIRM ON

CASE SELECTNUM = 2
SELECT 2 B
USE C: .DBF
SET FORMAT TO C: COCCHI.FMT
APPEND
SET FORMAT TO
SET CONFIRM OFF
STORE " " TO WAIT SUBST
@ 23,0 SAY "PREMERE UN TASTO PER CONTINUARE" GET WAIT SUBST
READ
SET CONFIRM ON
CASE SELECTNUM = 3
* ESEGUE AGGIUNTA RECORD FILE C
SELECT 3 C
USE C: .DBF

```

(continua)



(Segue Tab. 1)

```
SET FORMAT TO C: .FMT
APPEND
SET FORMAT TO
SET CONFIRM OFF
STORE " " TO WAIT SUBST
@ 23,0 SAY "PREMERE UN TASTO PER CONTINUARE" GET WAIT SUBST
READ
SET CONFIRM ON
CASE SELECTNUM = 4
* ESEGUE MODIFICA RECORD FILE A
SELECT 1
USE C: A
CLEAR
@ 5,10 SAY "QUALE COGNOME CORRISPONDE AL RECORD DA MODIFICARE?"
ACCEPT TO COG1
@ 8,10 SAY "QUALE NOME CORRISPONDE AL RECORD DA MODIFICARE?"
ACCEPT TO NOM1
LOCATE FOR COGNOME = COG1 .AND. NOME = NOM1
IF COGNOME # COG1 .AND. NOME # NOM1
@ 12,10 SAY "IL RECORD RICERCATO NON ESISTE"
@ 14,10 SAY "SI RITORNA AL MENU PRINCIPALE"
SET FORMAT TO
SET CONFIRM OFF
STORE " " TO WAIT SUBST
@ 23,0 SAY "PREMERE UN TASTO QUALSIASI PER CONTINUARE" GET WAIT SUBST
READ
SET CONFIRM ON
RETURN TO MASTER
ENDIF
CLEAR
@ 7,1 SAY "FATE LE MODIFICHE CONCLUDENDO CON CONTROL END"
WAIT
SET FORMAT TO A.FMT
EDIT
CLEAR
SET FORMAT TO
SET CONFIRM OFF
STORE " " TO WAIT SUBST
@ 23,0 SAY "PREMERE UN TASTO PER CONTINUARE" GET WAIT SUBST
READ
SET CONFIRM ON
```

```
CASE SELECTNUM = 5
* ESEGUE MODIFICA RECORD FILE B
SELECT 2
USE C: B
CLEAR
@ 5,10 SAY "QUALE COGNOME CORRISPONDE AL RECORD DA MODIFICARE?"
ACCEPT TO COG1
@ 8,10 SAY "QUALE NOME CORRISPONDE AL RECORD DA MODIFICARE?"
ACCEPT TO NOM1
LOCATE FOR COGNOME = COG1 .AND. NOME = NOM1
IF COGNOME # COG1 .AND. NOME # NOM1
@ 12,10 SAY "IL RECORD RICERCATO NON ESISTE"
@ 14,10 SAY "SI RITORNA AL MENU PRINCIPALE"
```

(continua)

(Segue Tab. 1)

```
SET FORMAT TO
SET CONFIRM OFF
STORE " " TO WAIT SUBST
@ 23,0 SAY "PREMERE UN TASTO QUALSIASI PER CONTINUARE" GET WAIT SUBST
READ
SET CONFIRM ON
RETURN TO MASTER
ENDIF
CLEAR
@ 7,1 SAY "FATE LE MODIFICHE CONCLUDENDO CON CONTROL END"
WAIT
SET FORMAT TO B.FMT
EDIT
CLEAR
SET FORMAT TO
SET CONFIRM OFF
STORE " " TO WAIT SUBST
@ 23,0 SAY "PREMERE UN TASTO PER CONTINUARE" GET WAIT SUBST
READ
SET CONFIRM ON

CASE SELECTNUM = 6
* ESEGUE MODIFICA RECORD FILE C
SELECT 3
USE C: C
CLEAR
@ 5,10 SAY "QUALE COGNOME CORRISPONDE AL RECORD DA MODIFICARE?"
ACCEPT TO COG1
@ 8,10 SAY "QUALE NOME CORRISPONDE AL RECORD DA MODIFICARE?"
ACCEPT TO NOM1
LOCATE FOR COGNOME = COG1 .AND. NOME = NOM1
IF COGNOME # COG1 .AND. NOME # NOM1
@ 12,10 SAY "IL RECORD RICERCATO NON ESISTE"
@ 14,10 SAY "SI RITORNA AL MENU PRINCIPALE"
SET FORMAT TO
SET CONFIRM OFF
STORE " " TO WAIT SUBST
@ 23,0 SAY "PREMERE UN TASTO QUALSIASI PER CONTINUARE" GET WAIT SUBST
READ
SET CONFIRM ON
RETURN TO MASTER
ENDIF
CLEAR
@ 7,1 SAY "FATE LE MODIFICHE CONCLUDENDO CON CONTROL END"
WAIT
SET FORMAT TO C.FMT
EDIT
CLEAR
SET FORMAT TO
SET CONFIRM OFF
STORE " " TO WAIT SUBST
@ 23,0 SAY "PREMERE UN TASTO PER CONTINUARE" GET WAIT SUBST
READ
SET CONFIRM ON
ENDCASE
ENDDO T
RETURN
```



Tabella 2  
Struttura del file: C: A.dbf

Campo	Nome campo	Tipo	Dim	Dec
1	CODICE	Numerico	3	
2	CARDDIAB	Logico	1	
3	TVENTR	Logico	1	
4	RITMO	Carattere	20	
5	NYHAALTRO	Carattere	20	
6	SPAT	Numerico	4	2
7	TFPAT	Numerico	10	
8	CITPAT	Carattere	10	
9	INDPAT	Carattere	20	
10	COGNOME	Carattere	15	
11	NOME	Carattere	15	
12	CODICEPRG	Numerico	5	
13	SESSO	Carattere	1	
14	ETA	Numerico	4	1
15	PESO	Numerico	3	
16	ALTEZZA	Numerico	3	
17	DATAINGR	Data	8	
18	NOSOLOGICO	Numerico	8	
19	ISTATRIC	Numerico	5	1
20	ISTATRIC2	Numerico	5	1
21	ISTATDIM	Numerico	5	1
22	ISTATDIM2	Numerico	5	1
23	ISTATDIM3	Numerico	5	1
24	ISTATDIM4	Numerico	5	1
25	ISTATDIM5	Numerico	5	1
26	DISPSFORZ	Logico	1	
27	ORTOPNEA	Logico	1	
28	DISPPNOTT	Logico	1	
29	TOSSENOTT	Logico	1	
30	EDEMIANAMN	Logico	1	
31	ANGINA	Logico	1	
32	DIABETE	Logico	1	
33	IPERTENSIO	Logico	1	
34	FUMO	Logico	1	
35	ANAMNEARIT	Logico	1	
36	NYHA	Carattere	3	
37	VASODILART	Logico	1	
38	VASODILVEN	Logico	1	
39	VASODILMIS	Logico	1	
40	NITRATI	Logico	1	
41	ACEINIBIT	Logico	1	
42	CAANTAG	Logico	1	
43	BBLOCCANTI	Logico	1	
44	DIURETICI	Logico	1	
45	INOTROPI	Logico	1	
46	DIGITALE	Logico	1	

47	ANTIARITM	Logico	1	
48	ALTRIFARM	Logico	1	
49	AFTIPO1	Carattere	20	
50	AFTIPO2	Carattere	20	
51	AFTIPO3	Carattere	20	
52	PRDIAGN	Numerico	3	
53	EPOCAPD	Numerico	6	1
54	TEMPERATUR	Numerico	4	1
55	PAS	Numerico	3	
56	PAD	Numerico	3	
57	PAM	Numerico	3	
58	GALOPPO	Logico	1	
59	SOFFAPICAL	Logico	1	
60	SOFFMESOCA	Logico	1	
61	SOFFBASE	Logico	1	
62	CLICK	Logico	1	
63	SFREGAMENT	Logico	1	
64	DISTGIUGUL	Logico	1	
65	REFLUEPGIU	Logico	1	
66	PULSUSALT	Logico	1	
67	POLMCHIAR	Logico	1	
68	RANTOLBASA	Logico	1	
69	RANTOLDIFF	Logico	1	
70	RESPASPRO	Logico	1	
71	VERSPLEUR	Logico	1	
72	EPATOMEG	Logico	1	
73	EDEMIATT	Logico	1	
74	CHFSCORE	Numerico	2	
75	DISPNEA	Numerico	1	
76	RANTOLI	Numerico	1	
77	FC	Numerico	1	
78	PVC	Numerico	1	
79	RXTORACE	Numerico	1	
80	RAPPCT	Numerico	2	
81	ECG	Numerico	4	1
82	ECG2	Numerico	4	1
83	ECG3	Numerico	4	1
84	ECG4	Numerico	4	1
85	ECG5	Numerico	4	1
86	HOLTER	Logico	1	
87	FCMEDIA	Numerico	3	
88	ESVMEDIA	Numerico	5	
89	EVMEDIA	Numerico	5	
90	COPPIE	Numerico	5	
91	RIPETITIVE	Numerico	5	
92	LOWN	Carattere	2	
93	LOWNMODIF	Carattere	2	
94	MYEBURG	Carattere	2	
95	ISCHEMIA	Logico	1	

(continua)

(Segue Tab. 2)

96	PAUSE	Numerico	3
97	PACEMAKER	Logico	1
98	SINTECG	Logico	1
99	FCMAX	Numerico	3
100	FCMIN	Numerico	3
101	HOLTCONCL	Memo	10
102	CISCHEMICA	Logico	1
103	CIPERTENS	Logico	1
104	CVALVOLARE	Logico	1
105	AOSTENOSI	Logico	1
106	AOINSUFFIC	Logico	1
107	AOST INSUF	Logico	1
108	MISTENOSI	Logico	1
109	MIINSUFF	Logico	1
110	MIST INSUF	Logico	1
111	CCONGENITA	Logico	1
112	CPRIMITIVA	Logico	1
113	CENDOCRINA	Logico	1
114	CCUOREPOLM	Logico	1
115	CALTRO	Logico	1

Tabella 3  
Struttura del file: C: B.DBF

Campo	Nome campo	Tipo	Dim	Dec
1	CODICE	Numerico	3	
2	SAM	Logico	1	
3	ECDISCINES	Numerico	4	
4	PERICARDIO	Logico	1	
5	COGNOME	Carattere	20	
6	NOME	Carattere	15	
7	COD Progr	Numerico	3	
8	GLICEMIA	Numerico	3	
9	AZOTEMIA	Numerico	3	
10	CREATININA	Numerico	3	1
11	URICEMIA	Numerico	4	1
12	SODIO	Numerico	3	
13	POTASSIO	Numerico	3	1
14	MAGNESIO	Numerico	4	1
15	SGOT	Numerico	2	
16	SGPT	Numerico	2	
17	LDH	Numerico	4	
18	CPK	Numerico	4	

19	COLESTEROL	Numerico	3	
20	COLHDL	Numerico	3	
21	COLLDL	Numerico	3	
22	DIGITALEMI	Numerico	3	1
23	URPH	Numerico	3	1
24	URPS	Numerico	4	
25	URGLUCOSIO	Logico	1	
26	URPROTEINE	Logico	1	
27	UREMAZIE	Logico	1	
28	URLEUCOCIT	Logico	1	
29	URCRISTALL	Logico	1	
30	URCILINDRI	Logico	1	
31	EMOGLOB	Numerico	4	1
32	GR	Numerico	7	
33	GB	Numerico	4	
34	HCT	Numerico	5	2
35	PO2	Numerico	4	1
36	PCO2	Numerico	4	1
37	PH	Numerico	4	2
38	RXTORACE	Logico	1	
39	DATARXTOR	Data	8	
40	RIDISTRIBU	Logico	1	
41	EDEMAINTER	Logico	1	
42	EDEMAALVEO	Logico	1	
43	VERSPLEUR	Logico	1	
44	RXTORALTRO	Carattere	20	
45	FCV	Numerico	4	
46	FEV	Numerico	4	
47	FEV FC	Numerico	4	1
48	PFRCONCL	Carattere	30	
49	BA	Numerico	3	
50	AS	Numerico	3	
51	AS AO	Numerico	4	1
52	CAVAINF	Numerico	3	
53	VAORTICA	Numerico	3	
54	VAORTICMOV	Carattere	15	
55	VPOLMONARE	Numerico	3	
56	VPOLM MOV	Carattere	15	
57	VENTRICDX	Numerico	3	
58	VENTRDXSPP	Numerico	3	
59	ANULUSTRIC	Carattere	15	
60	ATRIODX	Numerico	3	
61	VENTRSINDI	Numerico	3	
62	VENTRSINSI	Numerico	3	
63	SIVSPESS	Numerico	4	1
64	SIVMOV	Carattere	15	
65	PARETEPOST	Numerico	4	1
66	MOVPALETEP	Carattere	15	
67	SIV POST	Numerico	4	2

(Continua Tab. 3)



(Segue Tab. 3)

68	VMI $\overline{T}$ RDE	Carattere	10	
69	MITREF	Carattere	8	
70	A E	Numerico	4	2
71	M $\overline{I}$ TRMOV	Carattere	15	
72	VTRICUSP	Carattere	15	
73	PER	Carattere	15	
74	STRSISTPAR	Numerico	6	2
75	PAS	Numerico	3	
76	PORRTCARD	Numerico	7	
77	ECOCCONCL	Memo	10	
78	ECONORMALE	Logico	1	

Sostanzialmente i loro vantaggi sono così riassumibili:

- gestione veloce di grossi archivi
- relativa economicità con risparmio di spese e materiali.

In accordo con tale linea di tendenza abbiamo realizzato la nostra scheda di raccolta dei dati del paziente affetto da scompenso cardiaco come un ampio data base composto da più archivi aventi alcuni elementi in comune e tra loro interattivi.

L'applicazione del personal computer nell'ambito cardiologico trova ormai numerose altre applicazioni riportate in letteratura (3) (12).

Per quel che riguarda lo scompenso l'adozione del modello computerizzato da noi elaborato si propone vari obiettivi:

a) Considerare l'incidenza e la prevalenza dello scompenso cardiaco in relazione all'età. Tale patologia sta infatti divenendo una delle condizioni patologiche più frequenti nei pazienti anziani in relazione soprattutto alla cardiopatia ischemica. Ciò è comprensibile considerando che i progressi in campo di prevenzione e terapia delle malattie cardiovascolari negli ultimi anni da una parte hanno determinato una sensibile diminuzione di incidenza di molte cardiopatie come quella reumatica ed ipertensiva, e dall'altra hanno modificato la storia naturale della cardiopatia ischemica, riducendone la mortalità per infarto acuto, migliorandone la prognosi a distanza sia delle complicanze acute che delle croniche, ma incrementandone sensibilmente l'evoluzione verso le varie forme di scompenso cardiaco.

b) Considerare la presenza di patologie associate

che possono facilmente interferire negativamente nel complesso quadro dello scompenso cardiaco e che comportano una maggiore difficoltà nella diagnosi eziopatogenetica.

c) Valutare l'effetto della terapia farmacologica anche non cardiologica sui vari momenti eziopatogenetici dello scompenso cardiaco.

d) Valutare l'incidenza e la prevalenza della cardiopatia ischemica silente nella popolazione studiata.

Tabella 4  
Struttura del file: C: C.DBF

Campo	Nome campo	Tipo	Dim	Dec
1	CODICE	Numerico	3	
2	COGNOME	Carattere	15	
3	NOME	Carattere	15	
4	CODICEPRG	Numerico	5	
5	MASSAVS	Numerico	6	2
6	FS	Numerico	4	1
7	DURATRICOV	Numerico	4	
8	TIPOSCOMP	Carattere	2	
9	CISCHSIL	Logico	1	
10	INFARTO	Logico	1	
11	CAUPREC1	Numerico	5	1
12	CAUPREC2	Numerico	5	1
13	CAUPREC3	Numerico	5	1

## CONCLUSIONI

L'adozione di una procedura informatica per lo studio dello scompenso cardiaco attraverso la raccolta dei dati clinici, anamnestici e strumentali sembra rappresentare un approccio razionale a tale patologia e costituire una base valida per lavori scientifici di ricerca clinico-epidemiologica e di corretta programmazione sanitaria.

**Riassunto.** - Lo scompenso cardiaco, tappa finale comune della storia di tutte le cardiopatie organiche, non si identifica in una sindrome ben precisa ma si presenta con un'estrema variabilità di manifestazioni cliniche legata a molteplici fattori.

Allo scopo di fornire un approccio razionale a questa patologia, esprimendo dati epidemiologici di rilevanza statistica, è sembrato utile agli Autori elaborare una cartella cli-

nica che contenga tutti i dati anamnestici clinici e strumentali del paziente scompensato e che attraverso una procedura informatica consenta una rapida ed un'efficace elaborazione statistica di questi dati.

Gli Autori concludono affermando che l'adozione di tale cartella informatizzata nei pazienti affetti da scompenso cardiaco nell'Ospedale Militare può costituire una base indispensabile per programmi di ricerca clinico-epidemiologica e di organizzazione sanitaria.

**Summary.** – The heart failure, a common final stage in the history of all the organic cardiopathies, is not detectable as a precise syndrome but presents itself with an extreme variability of clinical manifestations tied to many-sided factors.

In order to provide for a rational approach to this pathology, indicating epidemiological data of statistical relevance, it was felt useful by the Authors to prepare a clinical file containing all the anamnestical, clinical and instrumental data of the patients affected by heart failure and by an informatical procedure, to set-up a fast collection and an efficient statistical elaboration of these data.

The Authors conclude stating that the adoption of such an informatical file of the patients affected by heart failure in the Military Hospital may constitute an indispensable basis for programs of clinical-epidemiological research and of sanitary organization.

**Résumé.** – L'insuffisance cardiaque, étape finale commune de l'histoire de toutes les cardiopathies organiques, ne s'identifie pas à une syndrome définie, mais se présente avec un'extrême variabilité de manifestations cliniques liées à de nombreux facteurs.

Pour fournir une approche rationnelle à cette pathologie, en exprimant les données épidémiologiques d'importance statistique, il a semblé utile aux Auteurs élaborer une fiche médicale contenant toutes les données anamnestiques, cliniques et instrumentales du patient insuffisant et la quelle, au moyen d'un procédé informatique, peut consen-

tir une récolte rapide et une efficace élaboration statistique de ces données.

Les Auteurs concluent en affirmant que l'adoption de cette fiche clinique informatisée pour les patients affectés d'insuffisance cardiaque dans l'Hôpital Militaire peut constituer une base indispensable pour des programmes de recherche clinique/épidémiologique et d'organisation sanitaire.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Smith W.M.: «Epidemiology of congestive heart failure». American Journal of Cardiology: 55. 3a. 1985;
- 2) Schlant R. Sonneck E.H.: «Pathophysiology of heart failure». in hurst J.W.: The heart, 6<sup>a</sup> edition N.Y. 1986 cap. 20 pg. 319;
- 3) Dander B. Cecchet. M.V.: «Visita cardiologica guidata e gestione dei dati mediante microcomputer». Giornale Italiano di Cardiologia 13, 10, 1983;
- 4) Vannini Parenti I. Ferrari G. Zoppi S. Fiacco E. Berger D. Di Carlo V.: «A low cost computerized system for data management in a surgical department». La Ricerca Clin. Lab. 14, 78, 1984;
- 5) Villa V. Villa M. Pignoli P. Longo T.: «Archivio computerizzato dei dati clinici e strumentali di arteriopatici periferici». Minerva Cardioangiologica 31, 305, 1983;
- 6) Asthon-Tate: «DBIII». Manuale di Istruzione;
- 7) Jones E.: «Come usare DBIII plus». MacGraw-Hill, Inc. 1987;
- 8) Pringle M.: «Using computers in general practice research». The Practitioner 7, 305, 1986;
- 9) Weed L.: «The Computer as a new basis for analytic practice: coupling individual problems with medical knowledge». The Mount Sinai Journal of Medicine: 52, 2, 94, 1985;
- 10) Rose M.B.: «A computer program for urology». British Journal of Urology: 57, 257, 1985;
- 11) Wilson R. James A.H.: «Computer assisted management of warfarin treatment». British Medical Journal 289, 8, 1984;
- 12) Willems J. e coll.: «Assesment of the performance of electrocardiographic computer programs with the use of a reference data base». Circulation 71, 3, 523, 1985.



Fig. 1

PROTOCOLLO SCOMPENSO CARDIACO	
	1. AGGIUNTA RECORD FILE A 2. AGGIUNTA RECORD FILE B 3. AGGIUNTA RECORD FILE C 4. MODIFICHE RECORD FILE A 5. MODIFICHE RECORD FILE B 6. MODIFICHE RECORD FILE C
7. 0.	USCITA

SCELTA: 0

PROTOCOLLO SCOMPENSO CARDIACO

A) dati generali del paziente

COGNOME : VINCI

NOME :

SESSO : (m / f) :

NUMERO DI CODICE PROGRESSIVO :

ETA' ( anni ) :

PESO ( kg ) : S :

ALTEZZA ( cm ) 0 DATA DI INGRESSO ( gg / mm / aa ) :

N NOSOLOGICO :

INDIRIZZO :

CITTA' :

TF :

B) diagnosi di ricovero in ospedale

CODICE ISTAT DELLA DIAGNOSI DI AMMISSIONE IN OSPEDALE :

1) :

2) :

(Segue Fig. 1)

C) diagnosi di dimissione dall'ospedale

CODICE ISTAT DELLA DIAGNOSI DI DIMISSIONE:

1):            2):            3):            4):            5):

D) NYHA

DISPNEA DA SFORZO ? (T/F)      ORTOPNEA ? (T/F)  
DISPNEA PAROSSISTICA NOTTURNA ? (T/F)      TOSSE NOTTURNA ? (T/F)  
EDEMI ? (T/F)      ANGOR ? (T/F)      DIABETE ? (T/F)  
IPERTENSIONE ? (T/F)      FUMO ? (T/F)      A RITMIE ? (T/F)  
ALTRO :

E) CLASS. FUNZIONALE NYHA

N Y H A:

F) terapa farmacologica praticata

VASODILATATORE ARTERIOSI ? ( T / F )      VENOSI ? ( T / F )      MISTI ? ( T / F )  
NITRATI ? ( T / F )      ACEIN IBITORI ? ( T / F )      CALCIOANTAGONISTI ? ( T / F )  
BBLOCCANTI ? ( T / F )      DIURETICI ? ( T / F )      INOTROPI ? ( T / F )  
DIGITALE ? ( T / F )      ANTIARITMICI ? ( T / F )  
ALTRI FARMACI ? ( T / F )      Se si indicarne il tipo :  
1 ) ( TIPO )      2 ) ( TIPO )  
3 ) ( TIPO )

(Segue Fig. 1)



G) epidemiologia

ETA' DEL PAZIENTE AL MOMENTO IN CUI HA SUBITO LA PRIMA DIAGNOSI DI SCOMPENSO  
CARDIACO : ( ANNI )  
PERIODO TRASCORSO DA ALLORA AD OGGI ( MESI ) :

H) eog

TEMPERATURA C :      PRESSIONE ARTERIOSA SISTOLICA ( MMHG ) :  
DIASTOLICA ( MMHG ) :      MEDIA ( MMHG ) :  
GALOPPO ( T/F ) :      SOFFI APICALI ( T/F ) :      AL MESOCARDIO ( T/F ) :  
ALLA BASE ( T/F ) :      CLICK ( T/F ) :      SFREGAMENTI ( T/F ) :  
DISTENSIONE GIUGULARE ( T/F ) :      REFLUSSO EPATOGIUGULARE : ( T/F ) :  
POLSO ALTERNANTE ( T/F ) :      POLMONE DOPO TOSSE CHIARO ? ( T/F ) :

RANTOLI BASALI ( T/F ) : F      DIFFUSI ( T/F ) : F      RESPIRO ASPRO ( T/F ) : T  
VERSAMENTO PLEURICO ( T/F ) : F      EPATOMEGALIA ( T/F ) : T      EDEMI ( T/F ) : T

I) chfscore

CHFSCORE :      DISPNEA :      RANTOLI :      FC :  
PVC :      RXTORACE :      RAPPORTO CARDIOTORACICO :

L) ecg

CODIFICAZIONE MINNESOTA ECG DI BASE

1) :      2) :      3) :      4) :      5) :

(Segue Fig. 1)

M) holter

IL PAZIENTE HA ESEGUITO L'ESAME ? (T/F)

SE SI INDICARE: RITMO: SINUSALE

T. VENTR. (T/F):

FREQUENZA CARDIACA MEDIA (BPM):

MEDIA EXTRASISTOLI SV.:

MEDIA DELLE EXTRASISTOLI VENTRICOLARI:

N COPPIE:

N RIPETITIVE:

CLASSIFICAZIONE DI LOWN:

MODIFICATA:

CLASSIFICAZIONE DI MYEBURG:

ISCHEMIA ? (T/F):

PACEMAKER:

PAUSE N: ESISTE UNA CORRELAZIONE SINTOMI/ECG (S/N):

FREQUENZA CARDIACA MASSIMA (BPM):

MINIMA (BPM):

CONCLUSIONI:

N) epidemiologia

T	CARDIOPATIA ISCHEMICA	(t/f)
T	CARDIOPATIA IPERTENSIVA	(t/f)
F	CARDIOPATIA AORTICA	(t/f)
F	STENOSI AORTICA	(t/f)
F	INSUFFICIENZA AORTICA	(t/f)
F	STENOINSUFFICIENZA AORTICA	(t/f)
F	STENOSI MITRALICA	(t/f)
F	STENOINSUFFICIENZA MITRALICA	(t/f)
F	CARDIOPATIA PRIMITIVA	(t/f)
F	CARDIOPATIA ENDOCRINA	(t/f)
F	CUORE POLMONARE	(t/f)
F	CARDIOPATIA CONGENITA	(t/f)
F	ALTRA CARDIOPATIA	(t/f)
F	INSUFFICIENZA MITRALICA	(t/f)
F	CARDIOPATIA DIABETICA	(t/f)

(Segue Fig. 1)



PROTOCOLLO SCOMPENSO CARDIACO

COGNOME :  
CODICE : PROGRESSIVO DEL PAZIENTE :

NOME :

o) parametri ematochimici

GLICEMIA :	AZOTEMIA :	CREATININEMIA :	URICEMIA :
SODIO :	POTASSIO :	MAGNESIO :	SGOT :
SGPT :	LDH :	CPK :	
COLESTEROLO :	FRAZIONE HDL :	FRAZIONE LDL :	
DIGITALEMIA :			

p) esame urine

PH :	PS :	GLICOSURIA ?	PROTEINURIA ?
EMATURIA ?	LEUCOCITI ?	CRISTALLI ?	CILINDRI ?

q) emocromo

EMOGLOBINA :	GLOBULI ROSSI :	BIANCHI :
EMATOCRITO :		

r) emogasanalisi

PD2 :      PCO2 :      PH :

s) rx torace

IL PAZIENTE HA PRATICATO RX TORACE ? T	DATA : / /	
EDEMA INTERSTIZIALE ? F	EDEMA ALVEOLARE ? F	VERSAMENTO PLEURICO ? F
RIDISTRIBUZIONE DEL FLUSSO ? T		
ALTRO ?		

(Segue Fig. 1)

t) prove di funzionalita' respiratorie

FCV: FEV: FEV / FC:  
CONCLUSIONI:

u) ecocardiogramma

BA: AS: AS / AO: CAVA INFERIORE:  
VALVOLA AORTICA:  
MASSIMA APERTURA: MOVIMENTO:

POLMONARE:  
ONDA A: MOVIMENTO:  
VENTRICOLO DESTRO: SPESSORE PARETE:  
ANULUS TRICUSPIDALICO: ATRIO DESTRO:  
VENTRICOLO SINISTRO DIASTOLICO: SISTOLICO:  
SPESSORE DEL SETTO: MOVIMENTO: SAM: F  
PARETE POSTERIORE: MOVIMENTO: SIV / PP:  
MITRALE:  
DE: EF A / E: MOVIMENTO:  
TRICUSPIDE: VERSAMENTO PERICARDICO (T / F):  
AREE DISCINETICHE (numero):

(Segue Fig. 1)



(Segue Fig. 1)

STRESS SISTOLOGICO DI PARETE :  
CONCLUSIONI: Memo  
ECO NORMALE ? (T/F)

PAS :

PORTATA CARDIOCA :

PROTOCOLLO SCOMPENSO CARDIACO
-------------------------------

COGNOME :

NOME :

CODICE :

EZIOLOGIA

DURATA DEL RICOVERO (giorni) :

CARDIOPATIA ISCHEMICA SILENTE ?

CAUSE PRECIPITANTI: 1) . 2) . 3) .

TIPO DI SCOMPENSO :

INFARTO ?

ECOCARDIOGRAMMA

MASSA VENTRICOLARE SN (g/m<sup>2</sup>): .

FS % :

## MASSA OSSEA IN GIOVANI ADULTI SANI

S. Valentino\*

F. M. Olivieri\*\*

C. Trevisan\*\*

S. Ortolani\*\*

A. Montesano\*\*

Negli ultimi anni si è assistito ad un crescente interesse per lo studio della massa ossea e delle variazioni cui essa va incontro in relazione all'età ed alla esposizione a fattori che influiscono negativamente sul suo mantenimento. All'origine di questa tendenza c'è la consapevolezza dell'importanza economica e sociale che stanno acquisendo le patologie involutive dell'invecchiamento, quali l'osteoporosi, alimentate dal progressivo allungamento della vita media. I costi sociali e sanitari imposti dalle complicanze più temibili di questa patologia, ovvero le fratture di vertebra, di polso o di femore per traumi di lieve entità, hanno sospinto molti ricercatori ad indagare a fondo la fisiologia del tessuto osseo.

I recenti sviluppi nel campo della diagnostica hanno condotto alla messa a punto di indagini non invasive di valutazione del contenuto minerale osseo che si sono rivelate estremamente precise ed efficaci e che hanno completamente sostituito la radiologia tradizionale per quanto riguarda l'analisi quantitativa del contenuto minerale osseo.

Queste tecniche di indagine densitometrica, che si avvalgono dell'uso di radioisotopi, hanno altresì permesso di apprezzare le variazioni della massa ossea in relazione all'età, al sesso e ad altri fattori determinanti, e di evidenziare come l'apparato scheletrico sia formato da distretti che rispondono in maniera diversa agli stimoli cui sono sottoposti (1).

Si è così evidenziato che la perdita ossea che si verifica dalla quarta decade di vita interessa sia l'uomo che la donna (2, 3), ma è precoce e più intensa nella donna per effetto degli scompensi ormonali indotti dalla menopausa la cui influenza si esplica principalmente sull'osso di tipo trabecolare (2, 4-7).

Nonostante nella donna il processo di perdita ossea sia più intenso e l'incidenza di fratture da osteoporosi decisamente superiore, anche nei maschi si assiste ad una riduzione del patrimonio minerale osseo, preva-

lentemente a livello trabecolare, che talora può condurre ad eventi fratturativi (1).

La soglia di frattura può essere raggiunta nel corso dell'invecchiamento in relazione al tasso di perdita ossea ma anche in relazione al contenuto minerale scheletrico acquisito tra la seconda e la terza decade di vita, che rappresenta il patrimonio osseo di partenza con il quale si affronta l'involuzione senile.

Mancando nel maschio gli effetti negativi esercitati sulla donna dal deficit estrogenico dovuto alla menopausa, nel determinismo della perdita ossea e della massa ossea alla maturità giocano un ruolo importante alcuni fattori, quali la taglia corporea, l'introduzione di alcool, il fumo di sigaretta, l'attività fisica e la dieta assunta, che sono stati dimostrati rilevanti in numerosi studi (8-10).

In un recente lavoro Seeman e coll. hanno evidenziato un rischio di frattura vertebrale associato a fumo di sigaretta e introduzione di alcool che aumentava con l'invecchiamento in maschi con età superiore a 40 anni mentre non sono disponibili in letteratura dati su una popolazione più giovane (8).

Nel nostro studio abbiamo voluto indagare in giovani maschi adulti sani, mediante mineralometria a singolo e doppio raggio fotonico, la massa ossea del rachide lombare (prevalentemente trabecolare) e del terzo distale dell'avambraccio (prevalentemente corticale) per valutare se il raggiungimento del contenuto scheletrico globale alla maturità possa essere influenzato da alcuni di quei fattori che sicuramente si sono dimostrati operanti nei processi di involuzione scheletrica dell'invecchiamento.

### PAZIENTI

Sono stati reclutati per lo studio 48 soggetti di sesso maschile e di età compresa tra i 19 ed i 23 anni (età media 19.8 anni), in servizio di leva e ricoverati



presso il Reparto Ortopedico dell'Ospedale Militare che hanno dato il loro consenso informato. Nessuno dei soggetti era affetto da patologie o assumeva farmaci noti per alterare il metabolismo fosfo-calcico o lo stato minerale osseo.

## METODI

Ciascuno dei soggetti ha eseguito nello stesso giorno una mineralometria al terzo distale dell'avambraccio e al tratto lombare della colonna vertebrale.

Il contenuto minerale osseo vertebrale è stato misurato con mineralometria a doppio raggio fotonico (Norland DBD 2600) che utilizza una sorgente radioattiva gamma emittente di  $^{153}\text{Gd}$  di Gadolinio-153 con due picchi principali di emissione a 44 e 100 KeV, assistito da un personal computer per la raccolta e l'elaborazione dei dati. I pazienti vennero posti supini ad anche e ginocchia flesse, e venne eseguita una scansione con separazione tra le linee di mm. 2 e risoluzione tra i punti di mm. 2. La misurazione venne eseguita sulla seconda, terza e quarta vertebra lombare: il contenuto minerale osseo vertebrale (CMO-V; grammi) venne espresso come somma del contenuto in grammi delle tre vertebre. La densità minerale ossea (DMO-V;  $\text{mg}/\text{cm}^2$ ) venne ricavata dal contenuto minerale osseo diviso per l'area di proiezione di tutti e tre i corpi vertebrali. Il coefficiente di variabilità di questa metodica, in vivo, nel nostro centro, è stato calcolato (su 15 soggetti esaminati due volte nell'arco di tempo massimo di 1 mese) essere pari a 3.5%. La dose totale di radioattività assorbita per un esame è circa 3-5 mRem.

Il contenuto minerale osseo dell'avambraccio, misurato al terzo distale dell'avambraccio dominante, è stato misurato con mineralometria a singolo raggio fotonico (Gambro) che utilizza una sorgente di 100 mCi di Iodio-125. Il contenuto minerale osseo (CMO-A;  $\text{mg}/\text{cm}$ ) venne espresso come la media dei valori di radio e ulna, determinati con due scansioni sulla stessa linea, mentre la densità minerale ossea (DMO-A;  $\text{mg}/\text{cm}^2$ ) venne ricavata dal contenuto minerale osseo diviso per il diametro dell'osso nel punto esaminato.

Questa metodica ha un coefficiente di variabilità, nel nostro centro, dell'1.5%. La dose di radioattività assorbita per esame è pari a circa 1-3 mRem.

In tutti i soggetti è stato misurato peso ed altezza, è stato calcolato il valore di superficie corporea e sono stati raccolti i dati anamnestici riguardanti il consumo

giornaliero di latte, latticini, bevande alcoliche e sigarette e il livello di attività fisica praticato.

La superficie corporea venne calcolata con la seguente formula:

$$BS = 0.007184 \times \text{peso}^{0.425} \times \text{altezza}^{0.725}$$

Il consumo giornaliero di latte e latticini venne stimato su base anamnestica. L'introduzione alimentare giornaliera venne stimata calcolando 120 mq di Ca per 100 ml di latte o di yogurt e 500 mg di Ca per 100 gr di formaggio.

Nessuno dei partecipanti riferì un consumo abituale di bevande alcoliche superiore a 20 ml di alcool al giorno.

Per quanto riguarda l'attività fisica, i partecipanti vennero suddivisi in tre categorie (sedentaria, normale, sportiva) in base a quanto riferito.

Il consumo di sigarette venne calcolato sulla base delle sigarette fumate al giorno e del periodo di dedizione al fumo. Per il confronto dei dati si è fatto uso della analisi della varianza e del test *t* di Student, per il calcolo delle regressioni è stato usato il metodo dei minimi quadrati.

## RISULTATI

Nella Tab. 1 sono riassunti i dati dei 48 soggetti che hanno partecipato allo studio. In tutti i casi i valori di densità minerale ossea del rachide lombare sono risultati nei limiti dei valori di riferimento utilizzati per i soggetti adulti normali di sesso maschile, mentre in 5 casi la densità a livello dell'avambraccio è risultata inferiore ai valori di riferimento.

Nella Tab. 2 i pazienti sono stati suddivisi, in base al consumo giornaliero di sigarette, in non fumatori, in coloro che fumavano meno di 20 ed in coloro che fumavano oltre 20 sigarette al giorno; tutti i soggetti fumatori ne facevano consumo da almeno tre anni. Sei soggetti non rientrarono in questa suddivisione poiché riferivano un consumo saltuario di tabacco da meno di tre anni. Nessuno dei parametri di valutazione della massa ossea risultò significativamente modificato nei tre gruppi considerati; il consumo giornaliero di sigarette non risultò correlato ai parametri di massa ossea valutati.

Nessuna differenza significativa di contenuto e densità minerale ossea, nei due siti scheletrici indagati,

Tabella 1 – Statistica descrittiva dei partecipanti allo studio (48 casi)

Variabile	Media	Dev. std.	Coeff. var.	Valore max	Valore min.
Età (anni)	19,9	1,05	5,31	23	19
Altezza (cm.)	173,2	6,31	3,64	185	160
Peso (kg.)	68,8	8,2	11,9	93	53
Superficie corporea (m. <sup>2</sup> )	1,82	0,13	8,9	2,17	1,57
CMO-V (g.)	45,3	5,9	12,9	59,5	31,1
DMO-V (mg./cm. <sup>2</sup> )	932	87	9,3	1.162	770
CMO-A (mg./cm.)	1.058	132	12,5	1.416	804
DMO-A (mg./cm. <sup>2</sup> )	749	63	8,3	902	575

Tabella 2 – Parametri di massa ossea in relazione al fumo di sigaretta (media e dev. std.)

	Non fumatori	1-19 sigarette/giorno	> 20 sigarette/giorno
Numero di casi	16	13	13
CMO-V	45,1 (5,8)	44,3 (5,3)	45,1 (7,0)
DMO-V	922 (91)	922 (84)	946 (101)
CMO-A	1.015 (100)	1.065 (123)	1.084 (131)
DMO-A	739 (46)	747 (81)	758 (55)

N.B. Nessuna differenza statistica tra i parametri considerati con test t di Student.

Tabella 3 – Parametri di massa ossea in relazione alla assunzione giornaliera stimata di calcio (media e dev. std.)

Assunzione di calcio (mg/die)	< 300	300-1000	> 1000
Numero di casi	24	15	9
CMO-V	45,4 (6,5)	46,1 (6,3)	43,8 (3,2)
DMO-V	928 (88)	958 (98)	901 (56)
CMO-A	1.064 (156)	1.088 (96)	988 (101)
DMO-A	747 (78)	762 (36)	730 (55)

N.B. Nessuna differenza statistica tra i parametri considerati con test t di Student.

venne apprezzata dividendo tutti i fumatori dai non fumatori.

Nella Tab. 3 i soggetti sono stati suddivisi in base alla introduzione giornaliera stimata di calcio (inferiore a 300 mg/die, compresa tra 300 e 1000 mg/die, superiore a 1000 mg/die); la quantità di calcio assunto con la dieta non sembrò correlarsi in alcun modo con i valori misurati di massa ossea e nei tre gruppi esaminati non venne riscontrata alcuna differenza significativa.

Nella Tab. 4 i soggetti sono stati suddivisi in base al livello di attività fisica praticata. Nessuno svolgeva una vita sedentaria; coloro che svolgevano una qualche attività sportiva saltuaria vennero classificati come normali, mentre coloro che svolgevano una attività sportiva continuativa di tipo agonistico vennero classificati



*Tabella 4 – Parametri di massa ossea in relazione alla attività fisica praticata (media e dev. std.)*

Livello di attività	Normale	Sportiva
Numero di casi	33	11
CMO-V	45,0 (5,5)	45,4 (7,5)
DMO-V	927 (85)	938 (104)
CMO-A	1.077 (129)	1.016 (127)
DMO-A	731 (48)	757 (67)

N.B. Nessuna differenza statistica tra i parametri considerati con test t di Student.

come sportivi. Tra i due gruppi non si riscontrò alcuna differenza significativa nei parametri indagati di massa ossea.

Infine, dato che nessuno dei soggetti esaminati riferiva un' apprezzabile consumo di bevande alcoliche o una vita di tipo sedentario, si valutò il possibile effetto sinergico del fumo di sigaretta, di una dieta povera di calcio e di una attività fisica svolta a diversi livelli. Ciascun soggetto venne classificato come esposto ad uno o più fattori di rischio (criteri di rischio: oltre 20 sigarette al giorno, assunzione giornaliera alimentare stimata di calcio inferiore a 100 mg/die, attività fisica non sportiva).

Nessuno dei soggetti risultò esposto a tutti e tre i fattori di rischio considerati. Nessuna differenza significativa venne riscontrata nei parametri di massa ossea

*Tabella 5 – Massa ossea in relazione al numero di fattori di rischio cui si è esposti (media e dev. std.)*

N. Fattori	nessuno	1	2
Numero di casi	18	7	17
CMO-V	46,1 (4,7)	44,7 (6,8)	44,5 (5,8)
DMO-V	951 (63)	910 (105)	939 (85)
CMO-A	1.002 (134)	1.056 (98)	1.064 (134)
DMO-A	732 (55)	752 (44)	747 (79)

N.B. Nessuna differenza statistica tra i parametri considerati con test t di Student.

tra i tre gruppi in esame (Tab. 5), e nemmeno tra due gruppi suddivisi in base ai soli fattori rischio del fumo e di una bassa assunzione alimentare di calcio.

Il contenuto minerale osseo della colonna vertebrale risultò significativamente correlato con peso ed altezza, mentre il contenuto minerale osseo dell'avambraccio si correlò significativamente solo con l'altezza (Tab. 6), mentre non si è osservata alcuna correlazione tra i valori di densità ossea vertebrale e dell'avambraccio con i parametri di taglia corporea.

*Tabella 6 – Regressioni lineari tra massa ossea e parametri di taglia corporea*

Variabile dipendente	Variabile/i indipendente/i	Coeff. di correlazione	F test	P
CMO-V	Peso, altezza	0,60	20,98	< 0,001
CMO-A	Altezza	0,32	4,73	< 0,05

La correlazione tra contenuto minerale osseo della colonna e dell'avambraccio risultò moderata, ma statisticamente significativa ( $p < 0.05$ ) (Tab. 7).

*Tabella 7 – Correlazioni tra misurazione della colonna e dell'avambraccio*

DMO-V	0,69		
CMO-V	0,34	0,36	
DMO-A	0,29	0,40	0,82
	CMO-V	DMO-V	CMO-A

## DISCUSSIONE

La riduzione della resistenza al carico da parte delle strutture ossee nell'adulto dipende quasi esclusivamente dalla riduzione della massa minerale ossea (11).

La progressiva demineralizzazione che ha inizio dalla quarta decade di vita, sia nell'uomo che nella donna con ritmi e tempi diversi, e che fa parte dei processi involutivi dell'invecchiamento, può essere talvolta così rilevante da condurre a fratture patologiche gravemen-

te invalidanti per il paziente ed economicamente impegnative per la società.

Il raggiungimento della soglia di frattura nel corso del depauperamento senile dipende essenzialmente dalla entità della massa ossea di partenza e dal ritmo di demineralizzazione scheletrica. Entrambe queste due variabili sono risultate influenzabili da una serie di fattori tra cui la taglia corporea, il fumo di sigaretta, il consumo di alcool, la dieta e l'attività fisica svolta (8).

Non esistono in letteratura dati riguardanti l'influenza di questi fattori su una popolazione di giovani adulti sani, per valutare quale incidenza possano avere sul raggiungimento alla maturità di una adeguata massa ossea che consenta di affrontare la seguente lenta demineralizzazione senile.

La nostra casistica di 48 giovani maschi adulti sani ed omogenei per età ha permesso uno studio di alcuni di questi fattori di rischio per la massa ossea, scevro da ulteriori influenze dovute all'età, a possibili patologie concomitanti o a deficit ormonali.

Nei nostri soggetti la massa ossea a livello del rachide lombare, rappresentata prevalentemente da tessuto osseo di tipo trabecolare, e del terzo distale dell'avambraccio dominante, rappresentata prevalentemente da tessuto osseo corticale, è risultata significativamente correlata ai parametri di taglia corporea.

Il contenuto minerale osseo del rachide lombare è risultato correlato con l'altezza ed il peso corporeo, con prevalente influenza dell'altezza, mentre il contenuto minerale osseo dell'avambraccio ha presentato una buona correlazione solo con l'altezza. Queste correlazioni sono state riscontrate anche in popolazioni differenti e confermano l'influenza dello stimolo meccanico del peso corporeo sulla colonna (5).

Il fumo di sigaretta, una ridotta assunzione di calcio con la dieta e il livello di attività fisica svolta, che sono i fattori di rischio da noi indagati, non hanno determinato variazioni significative della massa ossea vertebrale e dell'avambraccio, sia quando considerati singolarmente sia quando valutati globalmente per una possibile azione sinergica.

Questo non è in contrasto con i dati presentati da altri Autori (8) su una casistica riguardante soggetti adulti di sesso maschile di età superiore a 40 anni, nei quali i fattori di rischio hanno mostrato una influenza maggiore con l'aumentare dell'età. In questi soggetti un aumento del rischio relativo di fratture vertebrali da fumo di sigaretta e per l'assunzione di alcool è risultato significativo solo dopo i 60 anni di età.

Nella nostra casistica non è stato possibile valutare

il rischio relativo al consumo di alcool perché nessuno dei partecipanti ha riferito un consumo apprezzabile.

Si può ragionevolmente ritenere che, nei partecipanti al nostro studio, i fattori considerati non abbiano avuto alcuna influenza sulla massa ossea anche per il tempo relativamente ridotto nel quale hanno agito.

Non è possibile, comunque, trarre delle conclusioni definitive sul peso che questi fattori possono esercitare nel conseguimento della massa ossea alla maturità scheletrica, sebbene questo studio supporti i risultati di altre ricerche che hanno dimostrato come solo una lunga esposizione ad alcuni fattori di rischio sia in grado di ridurre la massa ossea in maniera statisticamente apprezzabile.

**Riassunto.** - Gli Autori hanno valutato la possibile influenza del fumo di sigaretta, della assunzione giornaliera di calcio e del livello di attività fisica sulla massa ossea di 48 giovani adulti sani, misurata a livello del rachide lombare e del terzo distale dell'avambraccio con metodica densitometrica non invasiva. Nessuno dei fattori considerati si sono dimostrati in grado di alterare in maniera significativa il contenuto minerale osseo che è risultato più strettamente correlato ai parametri di taglia corporea.

**Résumé.** - Les Auteurs ont évalué l'influence éventuelle de la fumée de cigarette, de l'introduction quotidienne de calcium et du niveau d'activité physique, sur la masse osseuse de 48 jeunes adultes sains, mesurée au niveau du rachis lombaire et de l'avant-bras en utilisant la méthode d'absorptiométrie. Aucun des facteurs considérés ne s'est montré capable d'altérer de façon remarquable le contenu minéral des os, celui-ci étant plus étroitement relié aux paramètres concernant la taille corporelle.

**Summary.** - The Authors evaluated the influence of cigarette smoking, dietary calcium intake and physical activity on bone mineral status in 48 young healthy adults, performing spinal and forearm photon absorptiometry. None of the considered factors seemed to alter significantly bone mineral status. Spinal and forearm bone mineral content appeared largely correlated with body size parameters.



# BIBLIOGRAFIA

- 1) Meier D.E., Orwoll E.S., Jones J.M.: «Marked disparity between trabecular and cortical bone loss with age in healthy men». *Ann. Intern. Med.* 101:605-612, 1984;
- 2) Nordin Bec.: «Clinical significance and pathogenesis of osteoporosis». *Br. Med. J.* 1:571-6, 1971;
- 3) Courpron P.: «Bone tissue mechanism underlying osteoporoses». *Orthop. Clin. N. Am.* 12:513-545, 1981;
- 4) Riggs B.L., Wahner H.W., Seeman E., et al.: «Changes in bone mineral density of the proximal femur and spine with ageing: differences between the postmenopausal and senile osteoporosis syndrome». *J. Clin. Invest.* 70:716-23, 1982;
- 5) Riggs B.L., Wahner H.W., Dunn W.L., Mazess R.B. et al.: «Differential changes in bone mineral density of the appendicular and axial skeleton with ageing: relationship to spinal osteoporosis». *J. Clin. Invest.* 67:328-35, 1981;
- 6) Mazess R.B.: «Measurement of skeletal status by noninvasive methods». *Calcif Tissue Int.* 28:89-92, 1979;
- 7) Wahner H.W., Riggs B.L., Beabout J.W.: «Diagnosis of osteoporosis: usefulness of photon absorptiometry at the radius». *J. Nucl. Med.* 18:423-7, 1977;
- 8) Seeman E., Melton III J.L., O'Fallon W.L. et al.: «Risk factors for spinal osteoporosis in men». *Am. J. Med.* 75:977-983, 1983;
- 9) Daniell H.W.: «Osteoporosis of the slender smoker: vertebral compression fractures and loss of metacarpal cortex in relation to postmenopausal cigarette smoking and lack of obesity». *Arch. Intern. Med.* 136:298-304, 1976;
- 10) Lindsay R.: «The influence of cigarette smoking on bone mass and bone loss (abstr.)». In De Luca H.F., Frost H.M., Jee W.S.S., Johnson C.C., Parfitt M., eds. *Osteoporosis: recent advances in pathogenesis and treatment*. Baltimore: Univ. Park Press, 481, 1981;
- 11) Riggs B.L., Melton III J.L.: «Osteoporosis: etiology, diagnosis, and management». Raven Press, New York cap. 9:252, 1988.

## LA DEONTOLOGIA PROFESSIONALE IN MEDICINA MILITARE

**Magg. Gen.me. E. Trojsi**

Una corretta ed attuale impostazione della figura professionale del medico, non può prescindere dal possesso di quei requisiti peculiari di carattere etico e comportamentale che si compendiano nel termine "deontologia", troppe volte purtroppo confinato in un contesto culturale superficiale e sempre più spesso ritenuto obsoleto. In un anno qual è il corrente, in cui tante energie sono state profuse al fine di rivalutarne significato e attualità, pare doveroso fornire un contributo nella speranza che il lettore possa, se non altro, trarne elementi di utile critica.

Entrare subito nel merito di una tematica siffatta equivale a porsi il quesito: la deontologia, l'etica professionale militare è diversa da quella civile? In realtà nei codici comportamentali vi è tutto quanto possa servire a medici civili e militari, ma questi ultimi, operando in un ambiente particolare e a favore di una popolazione particolare, soggiacciono a regole e norme attinenti allo stato d'essere militare in relazione ai compiti istituzionali del Servizio Sanitario Militare. L'Ufficiale Medico è un medico che fa parte delle Forze Armate. Egli, laureato e specializzato nelle Università Statali, regolarmente iscritto all'ordine professionale, gode dei diritti che la Costituzione riconosce ai cittadini e soggiace agli stessi oneri che i codici deontologici impongono al collega civile. Diversamente da esso però egli è soggetto a particolari regolamentazioni, a doveri e responsabilità precipue derivanti dal suo stato, nonché a limitazioni nell'esercizio di taluni diritti; in una parola a quella che viene definita "disciplina militare" che non è imposizione coatta, bensì osservanza consapevole di norme attinenti allo stato di "Ufficiale".

Per ciò stesso l'ufficiale medico riconosce nella subordinazione il rapporto di dipendenza determinato dalla gerarchia militare e, consapevolmente, adempie ai doveri del proprio stato ed in particolare a quello della obbedienza, vale a dire della esecuzione pronta, rispettosa e leale degli ordini attinenti al servi-

zio, nel supposto che il dovere da compiere rende il comandare e l'obbedire atti di pari dignità.

Per l'adempimento di tali oneri, l'ufficiale medico presta, in forma solenne, un "giuramento" con il quale si impegna ad operare nell'assolvimento dei compiti istituzionali con assoluta fedeltà alla Repubblica, con disciplina ed onore, con senso di responsabilità e consapevole partecipazione, senza risparmio di energie fisiche, morali ed intellettuali, affrontando, se necessario, anche il rischio del sacrificio della propria vita.

Giuramento come si vede, estremamente impegnativo che si aggiunge a quello ippocratico già idealmente vincolante.

Il rilievo di un duplice status etico-professionale, condizionante la soggezione ad obblighi di diversa radice, conferisce alla figura dell'ufficiale medico aspetti e riflessi del tutto caratteristici.

Egli infatti è chiamato contemporaneamente ad espletare sia le mansioni tecnico-professionali specifiche del suo ruolo, che quelle derivanti dal suo stato giuridico in quanto ufficiale e correlate perciò al grado, all'incarico ricoperto, al giuramento di fedeltà prestato, alla dipendenza gerarchica che comporta l'emanazione di ordini in armonia con le disposizioni e la loro esecuzione entro i limiti delle norme legislative e regolamentari.

La coesistenza di tale ambivalenza, non è di per sé, come potrebbe pensare, condizione generatrice di conflittualità né interiore, né nei confronti della Istituzione, né del rapporto medico-paziente; tantomeno essa interferisce, seppure in minima misura, nella possibilità di esprimere al meglio la propria professionalità di medico e di militare in quanto gli ambiti comportamentali derivanti dall'una e dall'altra attribuzione in nessun caso interagiscono tra loro, restando rigidamente confinati entro aree d'azione ben delineate.



L'attività dell'ufficiale medico si proietta, come noto, in ogni branca della medicina, spaziando dalla diagnosi alla cura, dall'attività medico-legale a quella igienico-profilattica, dalla prevenzione delle malattie professionali alla lotta alla droga ed agli altri mali oscuri che affliggono oggi la società, alla logistica, alla programmazione sanitaria e così via. Giova inoltre ricordare come la legislazione vigente demandi all'ufficiale medico anche compiti medico-legali particolari e delicati (dipendenza da causa di servizio, pensionistica, idoneità al lavoro) nei confronti di personale civile dipendente oltre che dal Ministero Difesa, da altre Amministrazioni dello Stato e del Parastato; infine l'organizzazione sanitaria militare è obbligata a fornire il proprio contributo sul territorio in tutti i casi di eventi calamitosi, in concorso con altri organismi di protezione civile.

Ovviamente una attività così proteiforme comporta connotazioni diversificate in taluni settori del vasto campo di applicazione della medicina militare, nei quali si innestano sovente problematiche di carattere deontologico di non facile soluzione.

Così in quello che si ritiene l'aspetto più esaltante, qualificante e gratificante della professione: il rapporto medico-paziente. E ciò non già per l'esistenza di improponibili ripercussioni che la soggezione disciplinare e di impiego potrebbe teoricamente esercitare nei confronti della indipendenza e dignità della professione, bensì per il riscontro nella realtà, di oggettive difficoltà nella instaurazione di un significativo rapporto con alcuni destinatari delle prestazioni medico-militari.

Infatti, sovente, il medico-militare cui compete la adozione di provvedimenti medico-legali di temporanea o definitiva inidoneità, ovvero di giudizi in tema di causalità di servizio, si imbatte in un tanto fastidioso quanto conflittuale elemento di disturbo qual'è la frode che, pur se non esclusiva del contesto militare, trova in tale ambito maggior vigore espressivo, oltre che capillare diffusione.

Essa, nelle sue molteplici modalità di manifestazione quali per l'appunto la simulazione, la dissimulazione, la pretestazione, trae origine e motivazioni nella coscrizione obbligatoria, nella soggezione del personale militare a tutti i vincoli derivanti dalla imprescindibile osservanza del regolamento di disciplina, nelle implicazioni di carattere sociale ed economico che vanno a ripercuotersi inevitabilmente sulla necessità per taluni di mantenere l'idoneità al servizio, per tal'altri viceversa di perderla, nonché nel vasto

campo della pensionistica privilegiata per gli inevitabili risvolti correlabili a benefici economici e di carriera. Per ciò stesso il sanitario militare è costretto a tenere in un conto molto relativo quell'elemento principe della diagnostica che è l'anamnesi, che può risultare infatti reticente, fuorviante o del tutto falsa e a fondare quindi ogni convincimento sulla più rigorosa ed attenta osservanza della obiettività clinica semeiologica, analitica e strumentale.

Il contesto del rapporto è infatti completamente diverso in medicina civile ed in quella militare, essendo ispirato nel primo caso alla collaborazione piena e fiduciosa del paziente e nel secondo alla eventuale realizzazione finalistica di obiettivi di interesse perseguiti in maniera non ortodossa.

Orbene in problematiche siffatte, l'ufficiale medico pur consapevole del fenomeno è educato a comportamenti che siano scevri da tanto dannose quanto pericolose prevenzioni e orientati alla più attenta, vigile e cauta indagine obiettiva, che proceda anche dal possesso dell'indispensabile bagaglio culturale sulla diagnostica specialistica della frode nell'ambito dei disturbi morbosi.

In tema di responsabilità professionale, l'ufficiale medico è vincolato da una triplice responsabilità, di ordine morale, legale e disciplinare; tralasciando di parlare delle prime due: la morale e la legale, che affondano le loro radici rispettivamente nel comandamento evangelico che insegna a non fare agli altri quanto non si vorrebbe fosse fatto a noi, oppure nei codici penale e civile che sanciscono le azioni o le omissioni che ne violino le norme, è peculiare invece dell'ufficiale medico la responsabilità disciplinare che gli comporta l'osservanza delle norme di subordinazione gerarchica oltre che l'obbligo dell'adempimento dei doveri di ufficio e di servizio. Si rammenta a tale proposito che il Codice Penale Militare di pace impone, anche per debito di ufficio al sanitario militare, l'obbligo fondamentale di prestare il trattamento medico-diagnostico e terapeutico e di non rifiutare mai la propria opera.

Inoltre la responsabilità dell'ufficiale medico è impegnata non solo nella corretta valutazione, diagnostica e prognostica di imperfezioni e infermità, ma anche nel giudizio dello stato di salute e delle capacità psicofisiche del soggetto normale, aspetto questo ancor più oneroso, richiedente il possesso di doti notevoli di cultura, esperienza e coscienza ed avente infine un contenuto sociale ed amministrativo di elevato valore.

In tema di segreto, l'ufficiale medico in quanto professionista è ovviamente tenuto al rispetto del segreto professionale, componente essenziale dell'etica medica; in quanto ufficiale è non di rado depositario del segreto militare e d'ufficio che gli deriva dall'esame di documenti classificati, riservati o francamente segreti. La tutela di entrambi i segreti, professionale e militare, costituisce ovviamente dovere fondamentale per il medico militare, consapevole che l'inosservanza di esso è delitto franco, perseguito rispettivamente dai codici penali civile e militare.

In tema di stile, il prestigio e il decoro del Corpo impongono all'ufficiale medico l'affermazione di un tratto fatto di dignità, proprietà e correttezza che deve manifestarsi sempre in ogni dove, nello svolgimento del lavoro, come nel rapporto col prossimo, nella linea esteriore della persona come nella irrepreensibilità della uniforme che indossa.

In tema di funzione educativo-formativa, la sanità militare è istituzione che vive a contatto con una vita comunitaria di grandi masse, delle quali avverte il bisogno di incentivare comportamenti che siano autenticamente sociali. Essa cioè è conscia dei turbamenti che affliggono i nostri giovani nei campi della famiglia, dei rapporti interpersonali, delle prospettive di inserimento nel mondo lavorativo, dello stato di delusione esistenziale, situazioni tutte che nei soggetti fragili possono motivare momenti di disadattamento, sino a manifestazione di aggressività o di auto od eterodistruzione.

Questi giovani si avvicinano al servizio militare portandosi dietro i loro problemi. E' dunque preciso dovere etico dell'ufficiale medico quello di essere anzitutto preparato ad affrontare i problemi giovanili, di essere capace di cogliere al suo inizio ogni motivo di turbamento o difficoltà di inserimento del giovane nella collettività militare, ancor prima che questi segni siano codificabili in termini di patologia; perciò l'ufficiale medico è educato a costituirsi quale modello di comportamento che deve valere a fornire un'immagine veritiera della vita militare, al fine di attenuare stati di ansia e demotivazioni, anticamera del disadattamento.

Deve inoltre sostanziare una sorta di fiancheggiamento del Comando, inteso come tramite tra chi lo gestisce ed i gruppi della comunità, convinto com'è che i giovani, magari in maniera inconsapevole, ricercano l'autorità, intesa però come guida responsabile, esercitata anche al fine del riconoscimento dei diritti, oltre che a quello del rigore nel rispetto dei doveri.

Quanto sin qui detto è solo un breve excursus su alcuni dei doveri precipui dell'ufficiale medico. Egli li sente in una prospettiva avanzata che supera il contingente per cogliere le istanze a venire, in funzione delle quali è pronto a modificare i comportamenti. Il microcosmo militare che vive nella più ampia società esterna, spesso manifesta insofferenza per le limitazioni e le rinunce imposte dal vivere organizzato.

L'uomo soldato che questo contesto esprime, ha in sé non di rado perplessità, aspirazioni e cariche di energia del proprio tempo.

Il medico militare opera con questo uomo e per questo uomo, di cui deve perseguire sanità fisica e morale. Su di lui quindi l'incombenza di doveri fatti anzitutto di professionalità e poi di buon esempio, comprensione, serietà d'intenti; elementi soli valevoli a rimuovere dall'animo dei militari l'ombra di dubbi e gli stereotipi che le pressioni esterne possono aver provocato.

**Riassunto.** – Una corretta ed attuale formazione professionale del medico, indipendentemente dal campo entro il quale egli esercita la sua attività, non può prescindere dalla conoscenza delle implicazioni formali e sostanziali che devono disciplinare l'esercizio professionale.

Tale consapevolezza, nell'anno in cui tanto spazio è stato dedicato alla trattazione della specifica tematica, ha stimolato gli AA. a esprimere talune considerazioni in merito alle proiezioni della deontologia entro il particolare contesto della medicina militare.

**Résumé.** – Une formation professionnelle correcte et actuelle du médecin, indépendamment du domaine dans lequel il exerce son activité, ne peut pas faire abstraction de la connaissance des implications formelles et substantielles qui doivent en discipliner l'exercice professionnel.

Cette conscience, dans l'année où l'on a consacré tant d'espace au développement des thèmes spécifiques, a poussé les Auteurs à exprimer quelques considérations sur les projections de la déontologie dans le contexte particulier de la médecine militaire.

**Summary.** – A correct and present professional training of M.D., apart from the fields they operate in, can't leave out of considering the knowledge of formal and substantial implications which must discipline the professional activity.

Such consciousness, in this year when so much has been devoted to the discussion of this specific theme, led the AA. to express some considerations about the meaning of the code of conduct in a particular environment such as military medicine.



## LA FRATTURA DI CLOQUET - SHEPHERD (Un nostro caso clinico)

N. Serraino

G. Martorana

F. Serraino

A. Proclamà

B. Liuzzo

L'astragalo, il più prossimale delle ossa del tarso, è sito nell'incastro tibio-malleolare e, per la sua posizione, è particolarmente soggetto a continue sollecitazioni sia nella stazione eretta sia nella deambulazione: infatti è il solo segmento osseo che può trasmettere e scomporre sul piede il peso del corpo ripartendolo sulle zone di appoggio (fig. 1). Nonostante ciò, le fratture dell'astragalo sono molto rare (secondo il Gui sono lo 0,40% sul totale delle fratture dell'apparato locomotore) con maggiore incidenza nel sesso maschile (9:1 rispetto al femminile) e nell'età compresa fra i 20 ed i 40 anni; particolarmente frequenti nei danzatori e nei paracadutisti.

Da un punto di vista anatomico, secondo il Gui, le fratture dell'astragalo possono essere classificate in:

- fratture del collo (superano il 70%);
- fratture del corpo;
- fratture della testa;
- fratture delle apofisi.

Queste ultime possono essere distinte in:

- fratture del processo posteriore o frattura di Cloquet-Shepherd;
- fratture del processo laterale.

### CASO CLINICO

Il militare in servizio di leva C.A., di anni 20, viene ricoverato al nostro Reparto con diagnosi di "trauma distorsivo collo piede destro".

Il paziente riferisce che il giorno precedente, saltando da un muretto, nel cortile della sua Caserma, nella ricaduta appoggiava violentemente la pianta del

piede destro al suolo accusando dolore trafittivo nella regione del retropiede; in breve tempo insorgeva impotenza funzionale a carico dell'articolazione tibiotarsica e tumefazione diffusa al collo piede. In Infermeria si applicava borsa di ghiaccio e si somministrava terapia analgesica ed antiedemigena. Veniva quindi ricoverato in Ospedale Militare a Palermo.

All'esame obiettivo il collo piede destro si presenta aumentato di dimensioni rispetto al controlaterale, con scomparsa delle docce pre e retro-malleolari; presenta cute tesa con diffuse soffusioni emorragiche lungo il versante infero-laterale. Si suscita dolore alla

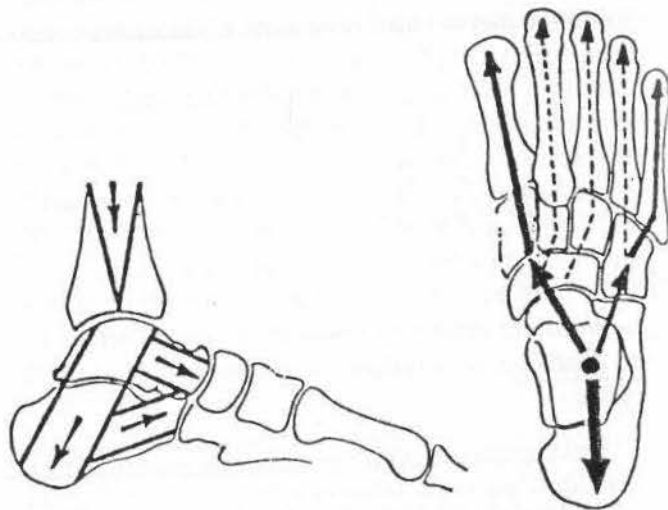


Fig. 1 - Il carico attraverso la tibia e l'astragalo viene distribuito al calcagno ed alle due colonne, mediale e laterale, che formano l'arco anteriore del piede (da Lelièvre).

digitopressione ed ai tentativi di mobilizzazione passiva del piede; termotatto positivo; atteggiamento del piede in lieve equinismo. Dolorosa la flessione plantare del piede e la flessione dell'alluce.

Con esame Rx comparativo del collo piede si pone diagnosi di "frattura del processo posteriore dell'astragalo" (frattura di Cloquet-Shepherd).

Si immobilizza per quattro settimane l'articolazione in apparecchio gessato.

## DISCUSSIONE

La forza di compressione necessaria per interrompere la continuità dell'astragalo è valutata circa il doppio di quella necessaria per fratturare il calcagno o lo scafoide tarsale. Esistono infatti delle linee di forza, nell'articolazione del collo piede, secondo le quali, nell'astragalo, si sono organizzate (fig. 2):

- trabecole ossee del primo gruppo a decorso obliquo dall'alto in basso ed in senso antero-posteriore;

- trabecole ossee del secondo gruppo a decorso obliquo dall'alto in basso ed in senso postero-anteriore;

- trabecole ossee accessorie a decorso verticale.

In tutta questa intersecazione di trabecole il processo posteriore rimane come punto "minoris resistentiae". Tale processo rappresenta l'allungamento

posteriore della faccetta articolare tibiale dell'astragalo ed è percorso dall'alto in basso dal solco del tendine flessore proprio dell'alluce: vengono delimitati così il tubercolo postero-esterno (c.d. tubercolo posteriore) ed il tubercolo postero-interno. Il tubercolo posteriore può presentare diversi aspetti anatomici (fig. 3).

Particolare importanza fisiopatologica è da attribuire ai ligamenti dell'articolazione del collo piede:

- fascio posteriore del ligamento peroneo-astragalico posteriore, dotato di particolare resistenza alla trazione, si fissa in alto sul malleolo peroneale e in basso sul tubercolo postero-esterno dell'astragalo; quest'ultimo può essere strappato da una sollecitazione meccanica abnorme;

- fascio posteriore del ligamento deltoideo che si fissa in alto sul malleolo interno della tibia ed in basso sul tubercolo postero-interno dell'astragalo: se abnormemente sollecitato può distaccarsi dal malleolo tibiale;

- ligamento astragalo-calcaneare posteriore (sistema di rinforzo).

La frattura di Cloquet-Shepherd, sec. Arguelles, riconosce due meccanismi di produzione:

A) piccoli traumi ripetuti del margine posteriore della tibia sul tubercolo posteriore;

B) trauma violento che spesso provoca fratture associate (frattura del malleolo tibiale, del corpo e del collo astragalico, del calcagno).

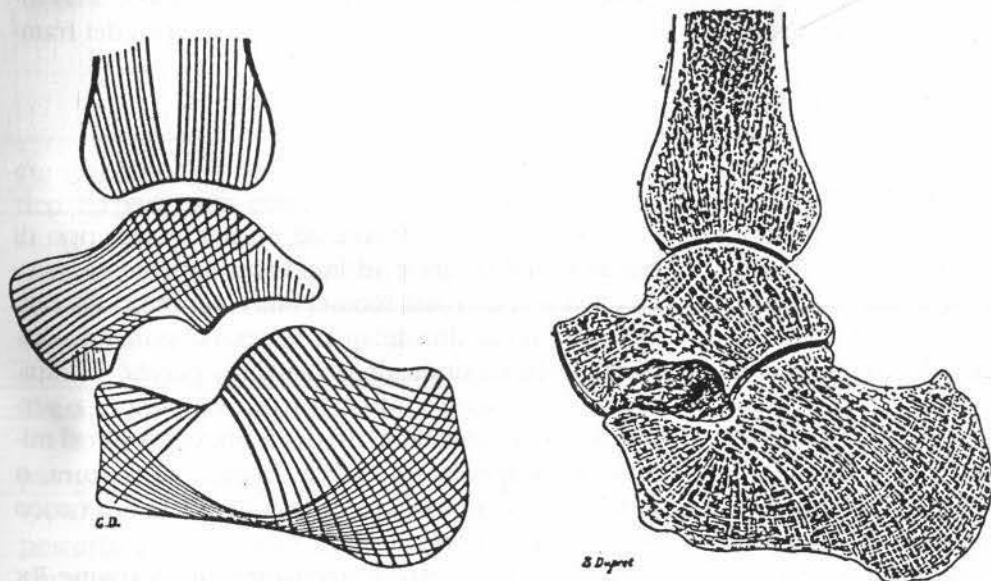


Fig. 2 - Figura schematica e sezione sagittale della tibia, del talo e del calcagno che ne dimostrano l'architettura trabecolare (da Testut).



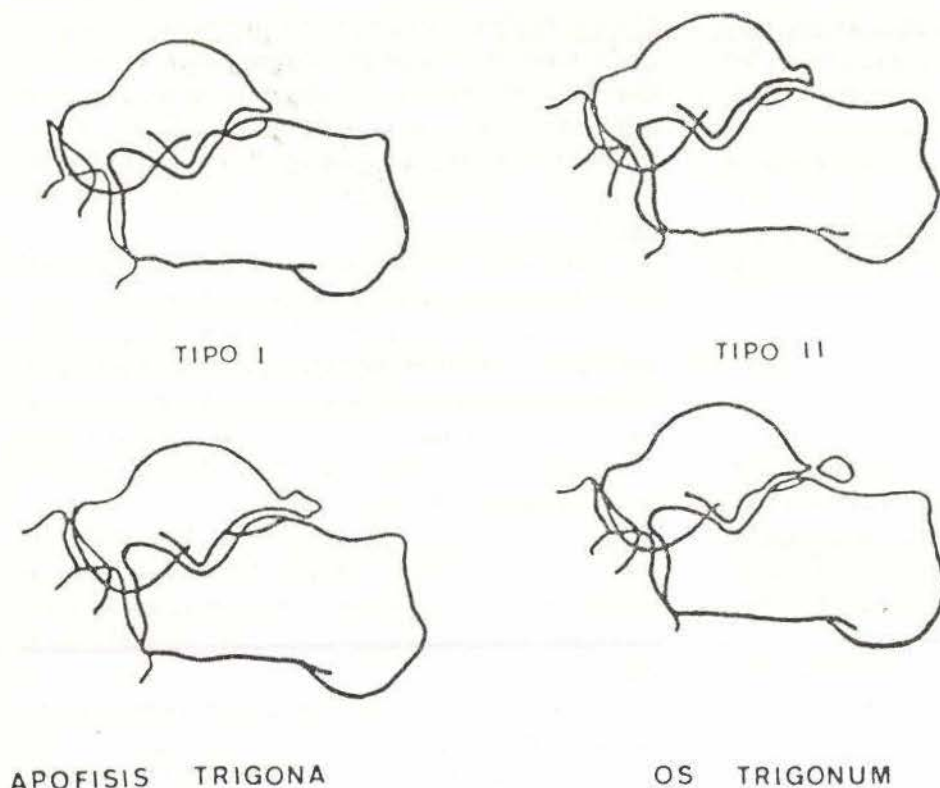


Fig. 3 - Aspetti anatomici della regione posteriore dell'astragalo:  
 - Tipo I: i tubercoli non determinano nessuna prominente (12%)  
 - Tipo II: il tubercolo postero-esterno è evidente e copre parzialmente la faccia postero-superiore del calcagno (50,5%)  
 - Tipo III o Apofisis Trigona: il tubercolo molto evidente ricopre completamente la faccia postero-superiore del calcagno (38,8%)  
 - Tipo IV o Os Trigonum (3,7%) (da Pizon).

Il trauma violento, a sua volta, può essere dovuto a:

- strappo ligamentoso da movimento di torsione o di flessione forzata del collo piede;
- impatto dell'apofisi posteriore sul calcagno per caduta sulla pianta del piede;
- trauma diretto, eccezionalmente.

È difficile porre diagnosi di frattura valutando il solo quadro clinico; esso infatti presenta caratteristiche simili a quelle di una semplice distorsione tibio-tarsica. Particolare attenzione è da dedicare alla raccolta anamnestica da corredare con un attento esame obiettivo che deve comprendere, tra l'altro, la ricerca di segni patognomici: la crepitazione in regione calcaneo-astragalica posteriore ed il notevole dolore suscitato dalla manovra di flessione attiva dell'alluce contro resistenza; indispensabile è l'esame radiologico comparativo che da una parte deve escludere la presenza di un os trigonum e dall'altra deve evidenziare la rima di frattura verticale dentellata, segno di lesione recente.

La terapia della frattura senza spostamento prevede una immobilizzazione gessata per 20-30 giorni con posizionamento del piede ad angolo retto ed in

prono-supinazione intermedia. Nei casi di frattura con spostamento si cerca di ricollocare con manovre esclusivamente manuali il frammento, il più vicino possibile all'astragalo e si immobilizza l'articolazione del collo piede in apparecchio gessato per quattro settimane; non sempre dopo l'immobilizzazione avviene il perfetto consolidamento per cui necessita l'intervento chirurgico-ortopedico di exeresi del frammento.

## CONSIDERAZIONI

Ci troviamo di fronte ad un particolare tipo di frattura, molto rara e ad incidenza variamente valutata, che spesso passa inosservata o perché ci si limita alla sola valutazione del quadro clinico, ponendo diagnosi di distorsione tibio-tarsica, o perché il frammento fratturato è confuso con un os trigonum, o perché spesso lo spostamento del frammento è così minimo da impedire di vedere la rima di frattura, o perché essa è mascherata da lesioni più gravi a carico dell'astragalo o del calcagno.

Nel nostro caso, l'esecuzione di un esame Rx

Fig. 4 - Frattura senza spostamento del processo posteriore dell'astragalo (frattura di Cloquet-Shepherd)



comparativo solo poche ore dopo l'evento traumatico, ha permesso, con l'ausilio di una attenta valutazione clinica, di porre diagnosi di "frattura senza spostamento del processo posteriore dell'astragalo" o "frattura di Cloquet-Shepherd" (fig. 4). Il controllo Rx dopo quattro settimane di immobilizzazione ha mostrato l'ottima evoluzione in guarigione della frattura (fig. 5).

Dalle notizie anamnestiche si evince la verosimile patogenesi della frattura che è da attribuire al trauma violento subito dall'astragalo per impatto della apofisi posteriore sul calcagno. Con la tempestiva immobilizzazione gessata si è evitata l'insorgenza di compli-

canze quali la pseudoartrosi, causa di invalidante talalgia che avrebbe reso indispensabile l'asportazione del frammento astragalico.

**Riassunto.** - Gli AA. sottolineano l'importanza di una diagnosi precoce della frattura dell'apofisi posteriore dell'astragalo onde prevenire gravi limitazioni funzionali dell'articolazione sotto-astragalica.

A tal fine ritengono necessario che vengano esaminate con attenzione tutte quelle patologie del collo piede che si presentano come banali distorsioni.





Fig. 5 – Il controllo Rx dopo quattro settimane di immobilizzazione mostra l'ottima evoluzione in guarigione della frattura

**Résumé.** – Les AA. soulignent l'importance d'un diagnostic précoce de la fracture de l'apophyse postérieure de l'astragale pour que l'on puisse prévenir une grave limitation fonctionnelle de l'articulation sous-astragalique.

Dans ce but ils pensent qu'il soit nécessaire examiner avec attention toutes les pathologies du cou-de-pied qui se présentent comme des entorses banales.

**Summary.** – The AA. point out the importance of precocious diagnosis of the posterior apophysis fracture of the astragalus in order to prevent serious functional limitations of the under-astragalic joint.

To that aim the AA. consider the necessity to examine with attention all the pathologies of the instep that occur like banal distortions.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) Palma G., Serraino N., Caraffa A.: «Su di un caso raro di

- frattura a virgola dell'astragalo». *Giornale di Medicina Militare* n. 5, 6, 1985;
- 2) Amici F. Jr., Bernabai C.F.: «Fratture dell'astragalo». *Atti S.O.T.I.M.I.*, 32, 38-53, 1976;
- 3) Arguelles F., Garcia Penalva A., Gasco J.: «El os trigoum y la fractura de Shepherd». *Rev. Esp. de Circ. Ost.* 10, 73-91, 1975;
- 4) Destot E.: «Fractures du tarse posterieur». *Rev. Chir. Orthop.* 26, 218, 1902;
- 5) Gui L.: «Fratture e lussazioni». Vol. 4°. Ed. Gaggi, 1956;
- 6) Lelievre J.: «Pathologie du pied». Ed. Masson, Paris, 1961;
- 7) Ombredanne L.: «Contribution à l'étude des fractures de l'astragale». *Rev. Chir. Orthop.* 26, 177-195, 1902;
- 8) Pizon P.: «L'astragale. L'os trigone». *Sem. Hop. de Paris*, Tomo 1, 22-24, 1943;
- 9) Shepherd F.J.: «A hitherto undescribed fracture of the astragalus». *Jour. Anat. and Rhis*, 17, 49, 1882;
- 10) Sneppen O. et coll.: «Fracture of the talus. A study based upon 218 cases». *Int. Orthop. (S.I.C.O.T.)*, 2, 259-263, 1978;
- 11) Testut L., Lataryet A.: «Trattato di Anatomia Umana». Ed. U.T.E.T., 1° vol.;
- 12) Watson-Jones, Sir R.: «Fracturas y traumatismos articulares». Salvat editores, S.A. Barcelona, 1957.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO  
ISTITUTO SCIENTIFICO H.S. RAFFAELE  
CLINICA OCULISTICA II  
Direttore: Prof. R. BRANCATO

OSPEDALE MAGGIORE DI MILANO  
CLINICA OCULISTICA I  
Direttore: Prof. M. MIGLIOR

OSPEDALE MILITARE DI MILANO  
Direttore: Col.me. T. BIANCHI  
REPARTO OFTALMICO  
Capo Reparto in S.V.: Cap.me. F. MURGIA

## FREQUENZA DELLA CATARATTA CONGENITA NELLA POPOLAZIONE GIOVANILE DI LEVA

F. Murgia

M. Alberti\*

D. Fargion\*\*

P. Branzaglia\*\*

### INTRODUZIONE

Le cataratte congenite costituiscono ancora oggi una delle cause di grave menomazione visiva tra i giovani convocati presso le strutture medico-legali a visita oculistica di leva, per le quali è previsto l'esonero "a mente dell'art. 51", contemplato nell'Elenco delle Imperfezioni ed Infermità, dal compiere il servizio militare.

Prima di analizzare i dati della nostra ricerca, effettuata durante gli anni 87-88 presso il Reparto Oftalmico dell'Ospedale Militare di Milano, è opportuno considerare i concetti generali riguardanti questa malformazione, nonché i dati epidemiologici riportati in letteratura.

L'incidenza delle cataratte congenite è in genere valutata nel 4% dei pazienti oftalmici, ma in vaste casistiche, rilevate in Europa in bambini ipovedenti, le cataratte congenite costituiscono il 16-20% delle malattie oculari. Se però si esaminano bambini delle scuole per non vedenti si rileva che, sia in Europa che negli Stati Uniti, oltre il 50% di questi bambini sono menomati per le gravi complicazioni secondarie ad interventi chirurgici sul cristallino.

L'etiologia della cataratta, il tipo morfologico e, soprattutto, le anomalie associate, condizionano, infatti, in modo determinante, la prognosi.

Quando si pone la diagnosi di cataratta in un bambino è necessario individuare le cause prima possibile

con una serie di indagini che sono indispensabili, non solo ai fini epidemiologici o di consiglio generico, ma essenzialmente ai fini della prognosi, della scelta del tipo e dell'epoca dell'intervento. E' da rilevare che, nonostante le più accurate ricerche, l'etiologia rimane ignota in circa il 50% delle forme "non familiari".

I fattori ereditari incidono in una percentuale che oscilla nelle varie casistiche dal 10 al 30%.

Queste indagini epidemiologiche, di per sé molto interessanti, sono però soggette a fortissime variazioni in rapporto alla fluttuazione dei vari agenti teratogeni responsabili (epidemie virali, radioattività, sostanze chimiche). Nell'inquadramento nosologico una prima ed importante suddivisione deve essere fatta fra le cataratte "pure" e le cataratte "associate ad anomalie oculari e sistemiche".

Per quanto riguarda la cataratta familiare "pura o isolata", la trasmissione (Tab. 1 - 2) è più spesso autosomica dominante con qualche variazione in rapporto al tipo dell'opacità.

Esistono, però, altri tipi di cataratte associate a malattie sistemiche (Tab. 3), ad esempio associate ad anomalie cromosomiche: la più nota tra queste è la cataratta della Trisomia 21 o S. di Down, in genere non presente alla nascita, ma più spesso manifesta nella prima infanzia o nell'adolescenza. Negli errori congeniti del metabolismo, che presentano differenti modalità di trasmissione (in genere recessivo, ma X-legato nella S. di Lowe), la cataratta è spesso secondaria ad anomalie di posizione. In altri casi sono associate ad anomalie ossee della testa e degli arti, a sindromi plurimalformative, a disordini del S.N.C., a malattie dermatologiche.

Una particolare importanza, sia per la loro fre-

\* Oculistica convenzionato (Ist. H.S. Raffaele)

\*\* Oculistica convenzionato (Clinica Oculistica I - Università di Milano)



**Tabella 1 – Classificazione morfologica delle cataratte congenite e infantili**

### **I – Cataratte capsulo-lenticolari**

Capsulare, anteriore e posteriore  
 Polare anteriore (semplice, piramidale, duplicata, AD o sporadica)  
 Polare posteriore (stazionaria, progressiva, AD o sporadica)

### **II – Cataratte lenticolari**

Suturale (stellata, triradiata, dendritica)  
 Punctata (cerulea)  
 Nucleare: a) pulverulenta centrale (c. Coppock);  
 b) totale  
 Zonulare o lamellare (AF, AR, – legata)

### **III – Cataratta totale**

– associata a malattie sistemiche o ereditarie  
 – da embriopatie

*Cataratta membranacea* (a disco, c. fibrosa, pseudo-afachia, per riassorbimento del materiale della lente bilaterale)

*Cataratta umbelicata* (a salvagente, anulare, per scomparsa del nucleo, bilaterale)

### **Altre cataratte parziali**

– assiale anteriore brionica  
 – fusiforme  
 – cristallina (coralliforme, ad aghi di ghiaccio)  
 – floriforme  
 – dilacerata  
 – a fiocco di neve

quenza che per la loro gravità, rivestono le cataratte "secondarie ad embriopatie e fetopatie", provocate da infezioni, agenti chimici o radiazioni ionizzanti.

Tra queste le più note sono le cataratte in un quadro di sindromi plurimalformative virali, espressione di una infezione virale intervenuta in età gestazionale molto precoce, di regola nel periodo embriopatico.

E' importante sottolineare che possono essere identiche anche se indotte da agenti diversi: l'effetto

**Tabella 2 – Genetica delle cataratte congenite**

### **Autosomica dominante**

Polare anteriore e posteriore	Zonulare
Nucleare pulverulenta (Coppock)	Cataratta totale
Nucleare totale	Membranosa
Coralliforme, stellata, suturale	Cerulea giovanile

### **Autosomica recessiva (rara) X-Legata recessiva (rara)**

Polare posteriore	Suturale
Zonulare	Zonulare
	Associata a microcornea e microftalmo
Totale	

patogeno è infatti più correlato all'epoca dell'interferenza nociva che all'agente stesso.

L'importanza del ruolo delle infezioni materne in gravidanza era stato sospettato da tempo, ma in seguito alla scoperta della embriopatia rubeolica da parte dell'oftalmologo australiano Gregg, l'interesse per questa patologia fu tale da attribuire alla rosolia quasi ogni malformazione congenita. In realtà, gli agenti virali potenzialmente responsabili di embriopatie sono numerosi, anche se non esistono dati attendibili sulla loro incidenza, per vari motivi (Tab. 4).

Se consideriamo però la frequenza delle malformazioni congenite da infezioni virali prima del sesto mese, vediamo che la rosolia risulta al primo posto. Le manifestazioni sistemiche (Tab. 5), che devono essere conosciute perché importanti ai fini della diagnosi, sono numerose così come le anomalie oculari associate alla cataratta che ne complicano il decorso e ne aggravano la prognosi (Tab. 6).

Caratteristiche della cataratta rubeolica (Tab. 7) sono la frequente associazione col microftalmo (60%), il carattere progressivo dopo la nascita (rilevato nelle forme parziali), la insufficiente dilatazione pupillare o rigidità pupillare, riferibile sia ad ipoplasia del dilatatore che ad atrofia iridea e a sinechie posteriori. Pressoché costante e rilevata, sia nei casi unilaterali che dopo l'intervento, la presenza di una retinopa-

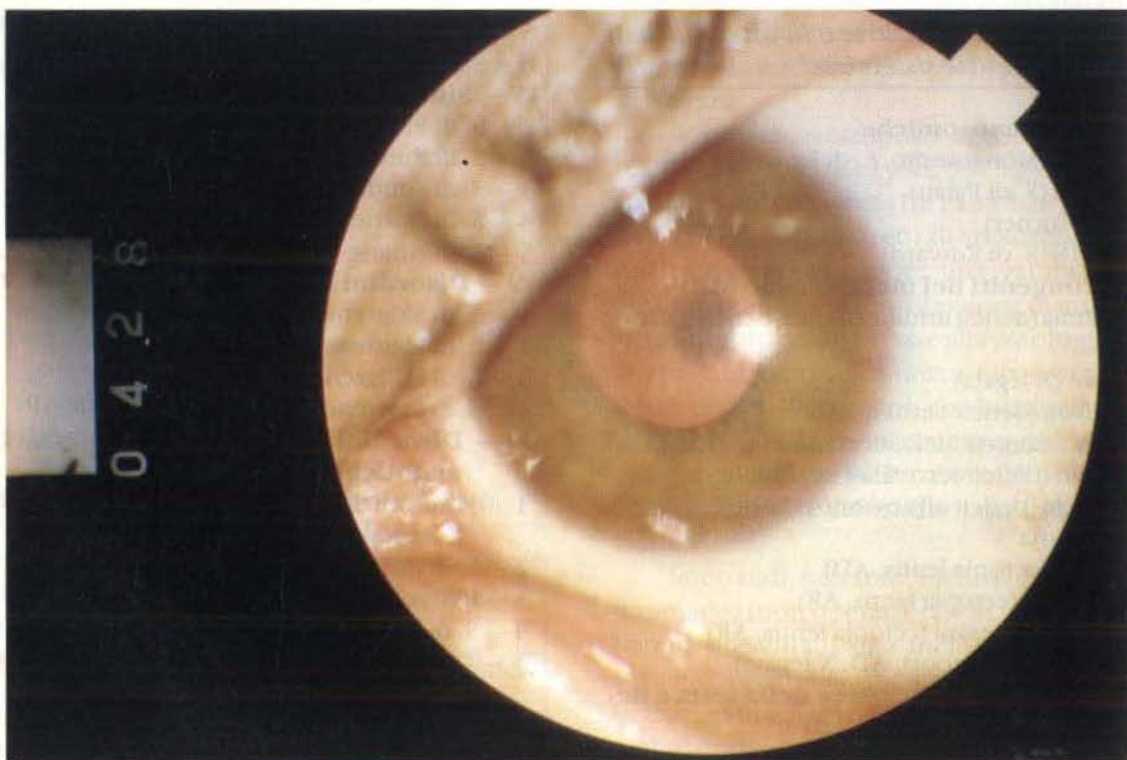
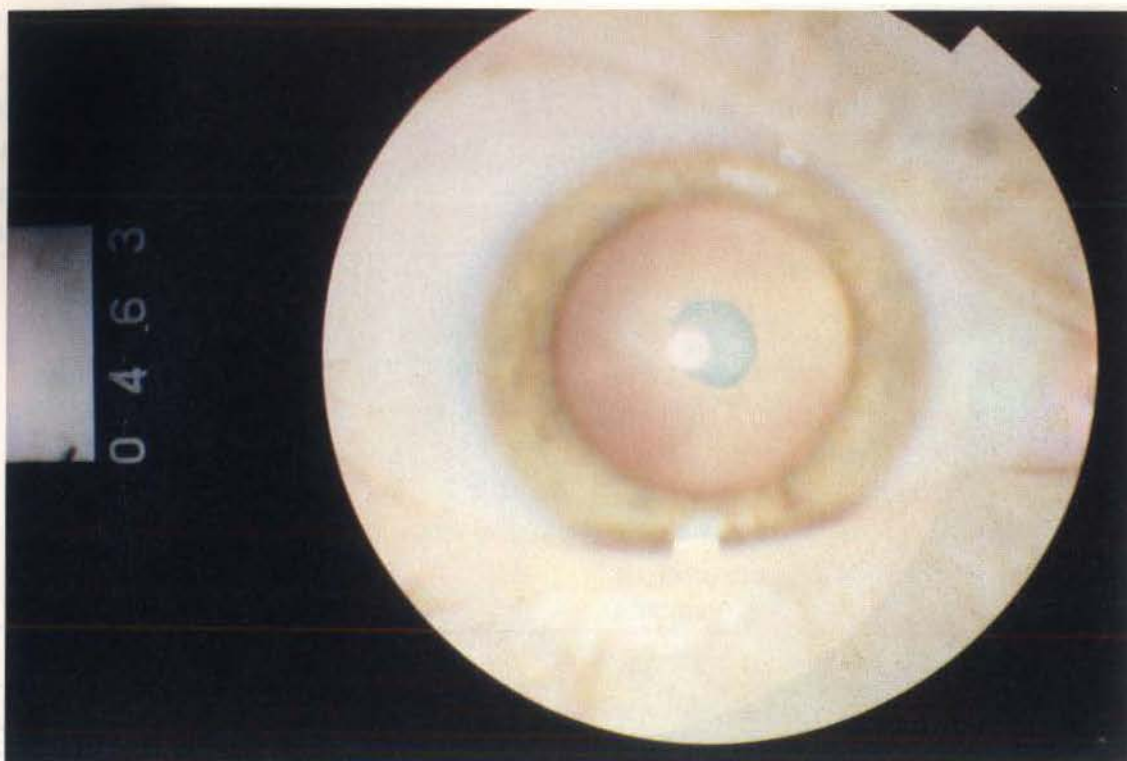


Foto 1-2 – Cataratta sottocapsulare posteriore "a sottocoppa" in soggetto di anni 18



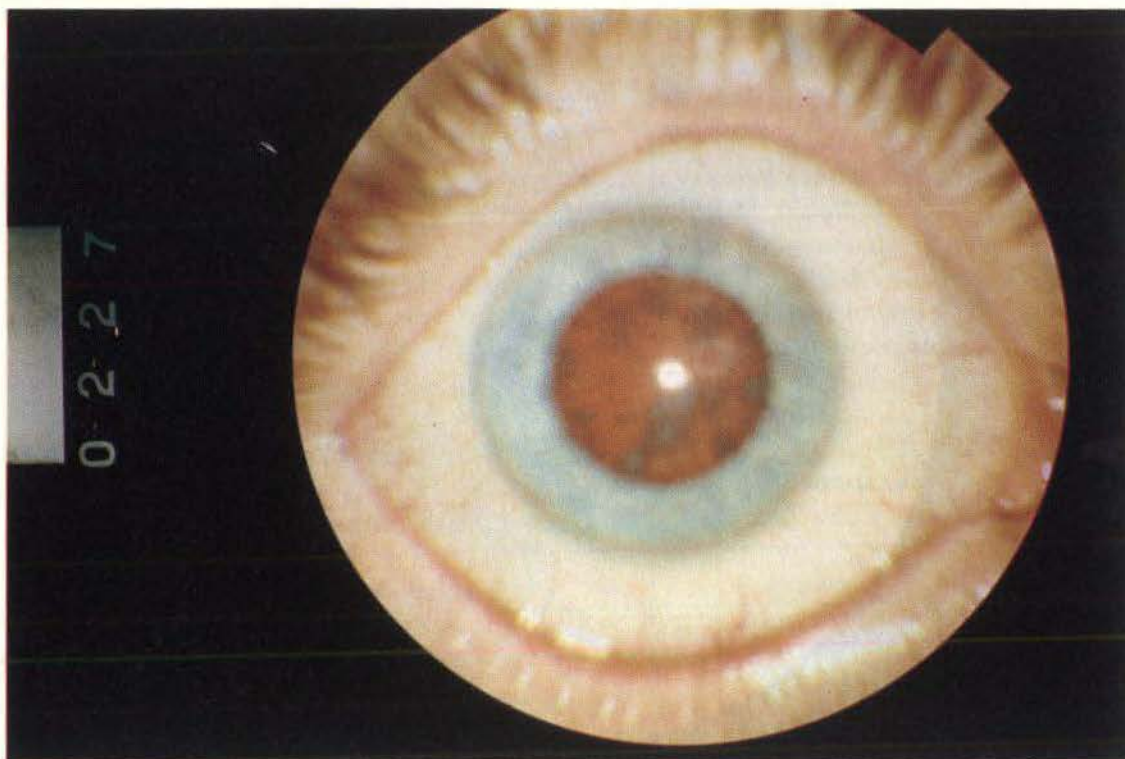


Foto 3 –  
Cataratta Zonulare

*Tabella 3 – Cataratte ereditarie o in un quadro di malattie sistemiche*

#### **I – Anomalie cromosomiche**

- 1 – Trisomia 21 (Mongolismo, S. di Down)
- 2 – Trisomia 13 (S. di Patau)
- 3 – X-O (S. di Turner)
- 4 – Trisomia 18 (S. di Edward)

#### **II – Errori congeniti del metabolismo (AR)**

- 1 – Galattosemia (deficit uridiltrasferasi, deficit galattochinasi)
- 2 – S. di Lowe (X-legata)
- 3 – M. di Wilson (deficit ceruloplasmina)
- 4 – M. di Fabry (X-legata, deficit ceramide-triossidasi)
- 5 – S. di Refsum (deficit idrossilasi-ac. fitanico)
- 6 – Mannosidosi (deficit alfa-mannosidasi)
- 7 – Aminoaciduria
- 8 – S. di Marfan (ectopia lentis, AD)
- 9 – Omocistinuria (ectopia lentis, AR)
- 10 – S. di Weill-Marchesani (ectopia lentis, AR)
- 11 – S. Ehlers-Danlos (ectopia, AD, X-legata)

#### **III – Associate ad anomalie ossee della testa e degli arti, S. mandibolo-facciali**

- 1 – Oxicefalia
- 2 – Aerocefalosindattilia (S. di Apert)
- 3 – S. di Conradi (m. epifisi punteggiate, AR)
- 4 – S. di Hallermann-Streiff-François (discefalia a viso di uccello)

- 5 – S. di Treacher-Collins

- 6 – S. di Cockayne

#### **IV – Sindromi plurimalformative**

- 1 – S. di Pierre-Rodin
- 2 – S. di Rubinstein – Taybi
- 3 – S. di Smith-Lemli Opitz
- 4 – S. di Norrie
- 5 – S. di Krause-Reese-Blodi

#### **V – Disordini del sistema nervoso centrale**

- 1 – S. di Sjögren-Larson AR
- 2 – S. di Marinesco Sjögren-AR
- 3 – S. di Hallgren-AR
- 4 – S. di Lawrence-Moon-Bardet-Biedle-AR

#### **VI – Disordini dermatologici (cataratte sinder-matotiche)**

- 1 – Incontinentia pigmenti (blochi-Sulzberger, X-legata)
- 2 – S. di Rothmund (AR)
- 3 – Ichthyosis (AD, AR, X-legata)
- 4 – S. di Werner (AR)
- 5 – Displasia ectodermica congenita (tipo anidritico AR-AD)
- 6 – S. di Ehlers-Danlos (ectopia lentis, AD, X-legata)
- 7 – S. di Schafer (cheratosi palmo-plantare dominante)

#### **VII – Varie**

- Sferocitosi congenita (ittero emolitico)  
Distrofia miotonica AD  
Dermatite atopica

*Tabella 4 – Infezioni virali materne sospettate di provocare cataratta congenita*

Rosolia	Epatite epidemica
Morbillo	Influenza
Varicella-Zoster	Poliomielite
Parotite epidemica	

*Tabella 5 – Sindrome rubeolica congenita reperti sistemici (non sempre presenti)*

Difetti cardiaci	Ritardo di crescita
Sordità	Malformazioni scheletriche
Ritardo mentale	Encefalite
Microcefalia	Porpora trombocitopenica neonatale
Idrocefalia	

*Tabella 6 – Cataratta nelle sindromi virali. Anomalie oculari associate*

Microftalmo, microcornea	Glaucoma
Opacità corneali	Disgenesia mesodermica
Rigidità della pupilla	Atrofia ottica
Ipoplasia o atrofia dell'iride	Nistagmo
Uveite	Strabismo
Retinopatia	

*Tabella 7 – Cataratta da infezione rubeolica: caratteristiche*

Usualmente bilaterale	Dilatazione pupillare molto difficile
Nucleare, atipica o totale	Scarsi risultati dopo la chirurgia
Può progredire dopo la nascita	Il virus può persistere nella lente fino a tre anni dopo la nascita
Può riassorbirsi parzialmente	

tia, esito di aggressione virale a livello dell'epitelio pigmentato.

## MATERIALI E METODI

La nostra ricerca si è posta come obiettivo la determinazione della frequenza della cataratta congenita nella popolazione di leva appartenente alla regione Lombardia e ad una fascia del Piemonte, la provincia di Novara.

Sono stati sottoposti a visita specialistica, dal 02.01.1987 al 05.12.1988, 5973 giovani di sesso maschile, di età compresa tra i 18 e i 28 anni, già selezionati a livello dei Distretti di appartenenza, giunti alla nostra osservazione per una valutazione medico-legale e, quindi, per l'attribuzione di un profilo sanitario più appropriato in base alla patologia da cui erano affetti. Abbiamo selezionato tutti i portatori di cataratta congenita sia mono che bilaterale, gli afachici, i portatori di IOL, sia in camera anteriore (C.A.) che in camera posteriore (C.P.), nonché i soggetti con piccole opacità del cristallino non influenzanti la funzione visiva.

Sono stati, pertanto, esclusi i casi di cataratta post-traumatica (non operati), che in questi ultimi due anni hanno presentato una incidenza notevole sulle riforme, circa il 3%, mentre hanno rappresentato lo 0,5% rispetto al totale delle visite effettuate nel nostro ambulatorio.

Inoltre non abbiamo inserito i soggetti con afachia, esito d'intervento per asportazione di cataratta post-traumatica (circa l'1% delle riforme – lo 0,2% del totale) ed, infine, soggetti con sublussazione del cri-



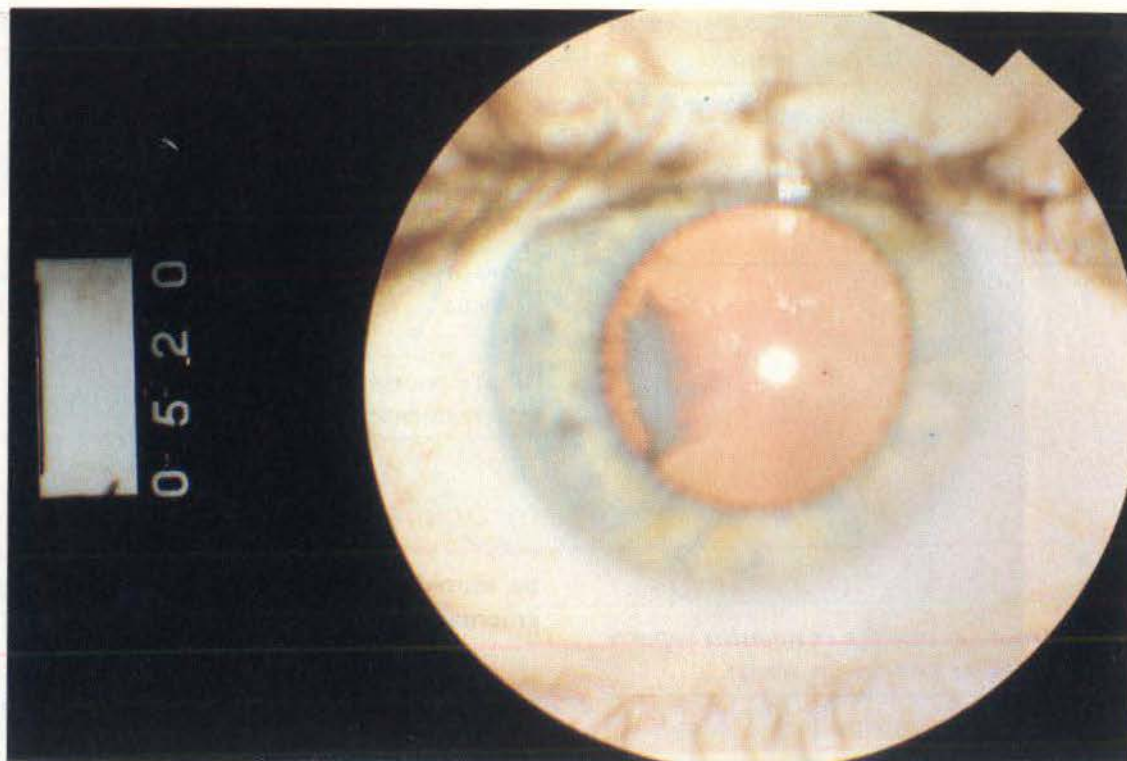


Foto 4 – Cataratta malformativa periferica

stallino (post-traumatica), che non è molto frequente e scarsamente incide sulle riforme.

L'esame obiettivo è stato eseguito effettuando, dapprima, l'esame del visus e della refrazione con metodiche tradizionali (ottotipo, cheratometria, retinoscopia a striscia), poi l'esame biomicroscopico con lampada a fessura in ampia midriasi, previa somministrazione di Tropicamide + Fenilefrina collirio, per meglio evidenziare la posizione e la morfologia dell'opacità lenticolare, e, infine, l'esame del fundus oculi, per quanto esplorabile, in alcuni pazienti con cataratta in fase avanzata, mediante oftalmoscopia diretta.

## RISULTATI E STATISTICHE

Riportiamo ora i risultati della nostra ricerca.

Come schematizzato in tabella 8, su 1067 provvedimenti di riforma registrati in questi ultimi due anni di attività medico-legale svolta presso il Reparto Oftalmico, 55 pazienti, cioè il 5,2% sono risultati affetti da cataratta congenita, circa l'1% rispetto a tutte le visite effettuate.

Considerando che 32.200 era il numero complessivo degli "iscritti" convocati presso il D.M. di Milano negli anni 87-88, si è ricavato che la cataratta congenita incide nello 0,17% sulla popolazione di leva.

Su 55 casi di cataratta congenita, 41 pazienti avevano subito l'intervento per asportazione del cristallino (42 occhi), pari al 76%, mentre 14 casi (equivalenti a 16 occhi), cioè il 24%, non avevano subito al-

Tabella 8 – Risultati e statistiche

Periodo: .....	dal 02/01/87 – al 05/12/88
Popolazione di leva.....	n. 32.200 iscritti
n. Totale visite .....	n. 5.973
n. Totale riforme.....	n. 1.067
n. Sogg. cat. cong. ....	n. 55
n. Totale occhi.....	n. 58
Frequenza su tot. visite ....	1%
Frequenza su riforme .....	5,2%
Frequenza su popolazione di leva .....	0,17%

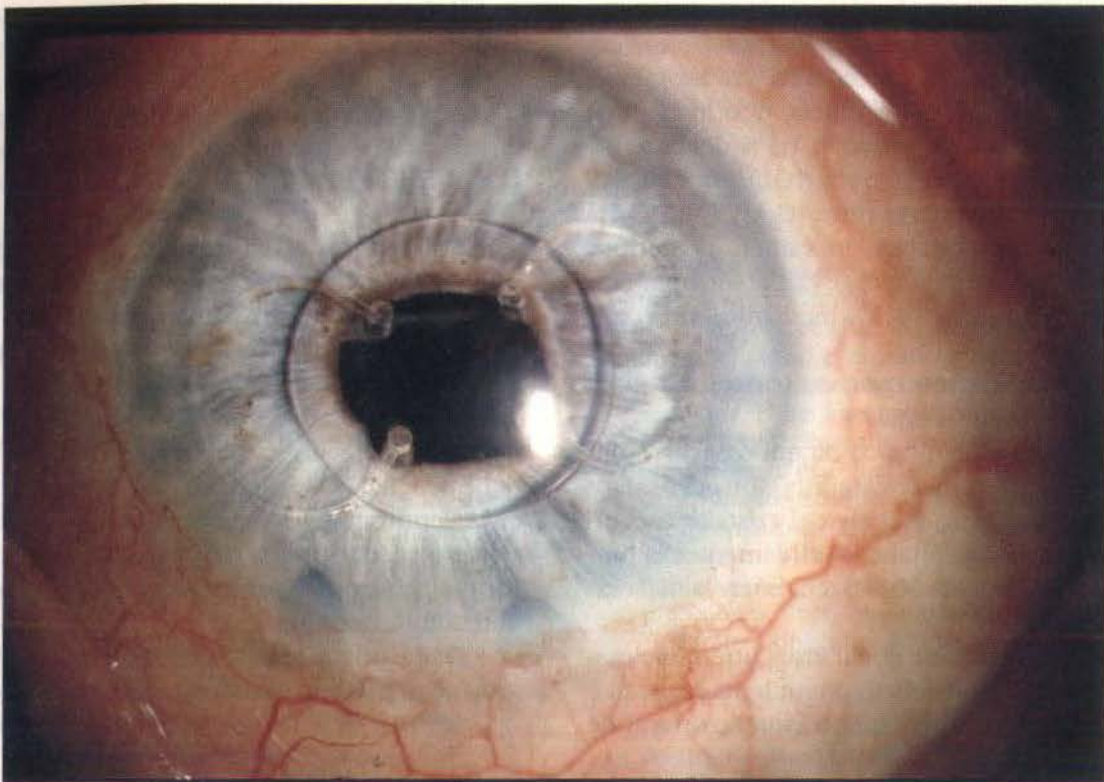


Foto 5 – Esempio di IOL (lente intraoculare) a sospensione iridea

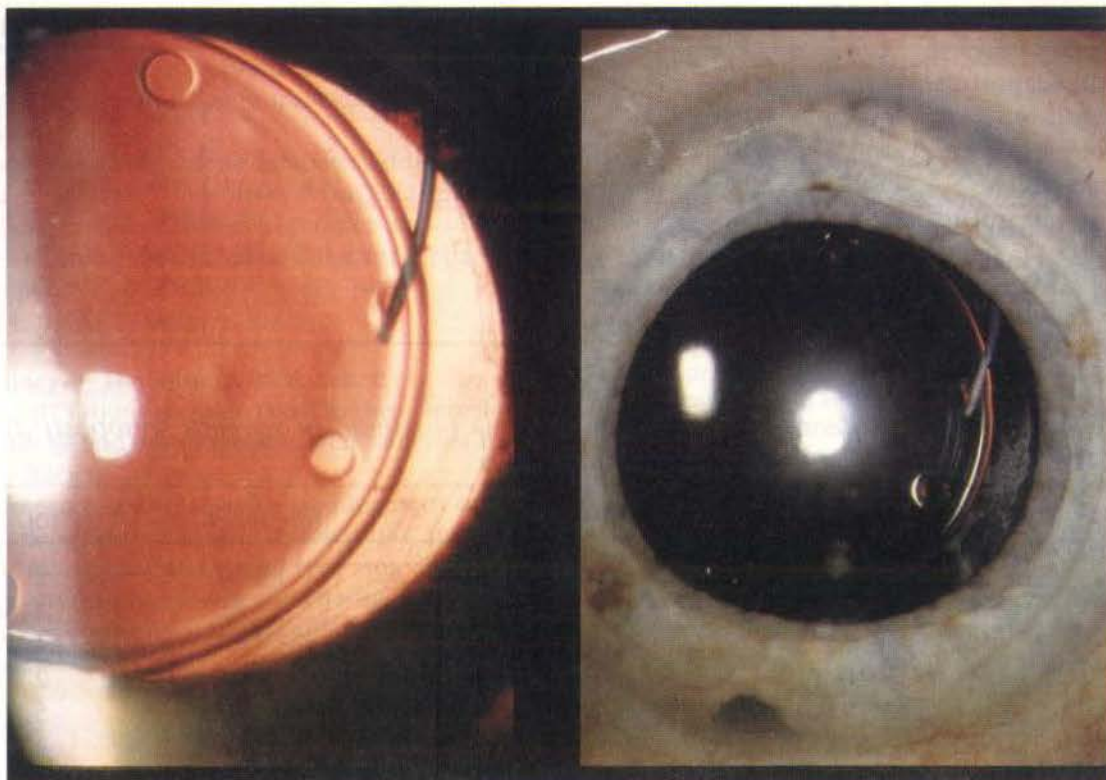


Foto 6 – IOL in camera posteriore: a) luce diretta; b) in retroilluminazione



cun intervento, sia per le dimensioni del tutto trascurabili dell'opacità lenticolare, sia perché non era mai stata diagnosticata in precedenza, dal momento che, non interessando l'asse ottico, non aveva mai provocato alcun disturbo visivo. L'1,5% dei pazienti in esame (1) era portatore di lentina (IOL) intraoculare, monoculare, in camera anteriore (C.A.), l'1,5% (1) portatore di IOL, binoculare, in camera posteriore (C.P.), mentre il 7% (4) correggeva l'ametropia con IOL, monoculare in C.P. e l'1,5% mediante lenti a contatto.

Il resto dei pazienti non portava correzione ottica alcuna per la grave ambliopia.

Inoltre il tipo morfologico da noi osservato più frequentemente è stato la cataratta sottocapsulare post., esito di un danno globale del cristallino evolvendosi per tutta la vita fetale, invalidante per la funzione visiva in circa il 4% degli occhi interessati da cataratta.

Infine risulta evidente che il visus ottenibile mediante correzione con occhiali o con lenti corneali è sempre molto basso (1/50) rispetto a quello ottenibile

con IOL, sia mono che binoculari, permettendo queste ultime di raggiungere, nel 40% degli occhi, un visus di 2/10 (Tab. 9A e 9B).

## DISCUSSIONI E CONCLUSIONI

Dall'esame dei dati emerge che le opacità congenite del cristallino interessano la popolazione giovanile con una frequenza stimata dello 0,17%. E' verosimile, però, che la percentuale possa essere più elevata in considerazione di quei casi, non pervenuti alla nostra osservazione, in cui non vi era compromissione della funzione visiva per la disposizione periferica delle opacità. Fra le cataratte non operate il tipo di opacità riscontrato più frequentemente è il sottocapsulare posteriore (che rientra nel gruppo delle cataratte malformative capsulo-parenchimali), in accordo con i dati della letteratura.

Dalla nostra casistica è emerso inoltre che il gruppo di pazienti operati, in cui è da supporre che le opacità fossero più dense, presentava un visus residuo

*Tabella 9/A - Incidenza del tipo morfologico*

Morfologia	visus	correz. adott.	Interv. sub.	frequenza	n° tot. occhi
Cataratta sotto-capsulare post.	1/10	LNM	-	4,5%	3
Cataratta zonulare	1/10	LNM	-	1,5%	1
Cataratta sotto-capsulare post.	2/10	LNM	-	4,5%	3
Cataratta pulverulenta	2/10	LNM	-	1,5%	1
Cataratta sotto-capsulare post.	4/10	LNM	-	3,5%	2
idem	5/10	LNM	-	3,5%	2
idem	6/10	LNM	-	4,5%	3
idem	8/10	LNM	-	1,5%	1

*Tabella 9/B - Visus residuo (con la massima correzione possibile) in soggetti sottoposti ai vari tipi d'intervento*

Visus	correz. adott.	interv. sub.	frequenza	n° tot. occhi
1/10	IOL in C.A.	imp. sec. IOL	1,5%	1
2/10	IOL in C.P.	imp. sec. IOL	3,5%	2 (bil.)
1/50	LNM	lensectomia	45 %	24
1/30	+ 10 sf	lensectomia	3,5%	2
1/20	LNM, 4 IOL	imp. sec. IOL	10 %	5
perc. luce	LNM	lensectomia	4,5%	3
motus manus	LNM	lensectomia	8 %	4
φcat. totale	-	in attesa	1,5%	1

medio molto basso, a riprova della natura invalidante di questa affezione.

Per questo motivo va sottolineata l'importanza di un trattamento chirurgico precoce e di un susseguente ausilio rieducativo per impedire l'insorgenza dell'ambliopia.

**Riassunto.** — Gli Autori hanno effettuato uno studio su 5973 giovani convocati a visita oculistica di leva al fine di ricercare pazienti affetti da cataratta congenita. La ricerca ha consentito di rilevare una frequenza dello 0,17% sulla popolazione giovanile di leva negli anni 87-88.

Dal punto di vista morfologico il tipo di più frequente riscontro è stato il sottocapsulare posteriore.

In considerazione della cospicua menomazione visiva causata da questa malformazione giova sottolineare l'importanza di un trattamento chirurgico precoce associato ad una rieducazione visiva, al fine di prevenire l'insorgenza dell'ambliopia.

**Résumé.** — Les Auteurs ont effectué un étude sur 5973 jeune-hommes convoqués auprès du Pavillon d'Ophtalmologie pour la visite de recrutement, en analysant les sujets affectés par cataracte congénitale.

La recherche a mis en évidence une fréquence de 0,17% sur la population recrutée de 1987 à 1988.

D'un point de vue morphologique le modèle le plus souvent relevé a été le souscapsulaire postérieur (modèle qui est classé parmi les cataractes malformatives capsulo-parenchymale).

En considérant l'imposante diminution de la vue provoquée par la cataracte congénitale, il faut souligner l'importance d'un traitement chirurgical précoce associé à une rééducation de la vue dans la but de devancer l'apparition de l'amblyopie.

**Summary.** — The Authors have carried out a special research on 5973 young recruits visited by their Ophtalmological Division to find out those who were suffering from congenital cataract.

The research led to reveal a frequency of 0,17% among the young people called up between 1987 and 1988.

On the morphological side the type more frequently revealed was the rear subcapsular (which is included among the group of malformative capsulo-parenchymal cataracts).

Considering the high degree of visual lessening caused by the congenital cataract, it is to underline the importance of an early surgical treatment associated to visual re-education to prevent the outbreak of amblyopia.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Aron J.J.: «Cataractes congénitales et de la première enfance». Arch. Ophtal., 34, 621-628, 1974;
- 2) Bardelli A.M., Nuti A.: «Le minorazioni visive dell'età infantile: fattori prenatali. Convegno su: "Le minorazioni visive nell'età infantile"». 4ª Giornata della prevenzione, Lions International. Milano, 29/04/1978;
- 3) Bardelli A.M., Rossolini A., Valensin P., Nuti A.: «The prevalence of maternal infections in a large statistics of ocular malformations». Comunicazione 2<sup>nd</sup> Meeting of the International Society for Paediatric Ophtalmology. Vibo Valentia, June, 20-24th, 1979;
- 4) Bardelli A.M.: «Cataratte congenite, quadri clinici e classificazione». Incontro Internazionale SONO-SOL su: «Cataratte congenite: recenti acquisizioni». Belgirate, 16-17/04/1987;
- 5) Blattner R.J.: «The role of Viruses in congenital defects». Am. J. Dis. Child., 128, 781-787, 1974;
- 6) Bourquin J.B.: «Les malformations du nouveaune causées par la virose de la grossesse et plus particulièrement par la rubéole (embryopathie rubéoleuse)». Paris, Le Française, 1948;
- 7) Crawford J.S., Morin D.J.: «The eye in children». Grune-Stratton, New York, 1983;
- 8) Duke-Elder S.: «Congenital deformities». System of Ophtalmology, vol. III part 2ª, Krypton, London, 1974;
- 9) Francois J.: «Embryopathies, Aetiology and Symptomatology». Proc. XXI Int. Congresso Ophthal. Mexico, 1970;
- 10) Gregg N. Mca.: «Further observation on congenital defects in infants following maternal rubella». Trans. Ophthal. Soc. Aust., 4:119, 1944;
- 11) Parkman P.D., Buescher E.L., Artenstain M.S.: «Recovery of rubella from army recruits». Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 111, 225-230, 1962;
- 12) Scuderi G., Recupero S.M.: «La cataratta congenita: "Prospettive in Pediatria"». N. 18, 1975;
- 13) Sever J.L. and White L.R.: «Intrauterine viral infection». Ann. Rev. Med., 19:471, 1968;
- 14) Tondury G.: «Zur Kentris der Embryopathie des Auges». Klin. Mbl. Augenheilk., 157, 141, 1970;
- 15) Toselli C., Miglior M.: «Oftalmologia Clinica, Monduzzi, pagg. 395-399, 1979;
- 16) Wolff S.M.: «The ocular manifestations of congenital rubella». J. Pediat. Ophtalmol., 10, 101-141, 1973.



## L'INDAGINE ENDOSCOPICA RINOSINUSALE

Cap. me. S. Piantoni

Dott. S. Narne\*

### INTRODUZIONE

Le prime ricerche e i primi lavori sull'endoscopia rinosinusale risalgono agli inizi di questo secolo. Il primo tentativo di rinoantroposcopia venne fatto nel 1901 da Hirschmann, che utilizzò un cistoscopio messo a punto nel 1879 da Nitze; il diametro dello strumento era di 5 mm. e, come sorgente di luce, utilizzava una piccola lampadina situata alla sua estremità prossimale e un piccolo prisma posto distalmente che rifletteva la luce di 90 gradi.

I suoi risultati furono pubblicati nel 1903, ma già nel 1902 era uscito un altro lavoro di Reichert il quale utilizzò un cistoscopio simile, introducendolo attraverso una comunicazione oro-sinusale provocata da una estrazione dentaria. Altri utilizzarono questi strumenti anche per la visualizzazione del rinofaringe (Valentin 1903) (Zaufal). Questi Autori meritano di essere considerati insieme come pionieri della rinosinusoscopia: le loro ricerche vennero effettuate praticamente simultaneamente e indipendentemente l'uno all'altro. Tali metodiche non trovano subito un seguito: il semplice esame obbiettivo nasale, la radiografia, la diameatica, bastavano agli specialisti del tempo per una buona pratica diagnostico-terapeutica.

Nel 1925 Zarniko scriveva: "mi sembra un interessante esercizio, piuttosto che un indispensabile metodo di esame".

A mano a mano che miglioravano i mezzi ottici comunque si affermò anche tale metodica, e soprattutto dal 1956, anno di utilizzazione del sistema di lenti Hopkins, uscirono vari lavori di Rosemann (1961) Hellmich (1972) Illum (1972) e specialmente di Draf (1975) e Messerklinger (1971-1978).

### MATERIALE E METODO

Da circa due anni utilizziamo in maniera routinaria tale tecnica endoscopica: con i nostri strumenti infatti possiamo effettuare una veloce esplorazione nasale, rinofaringea e del seno mascellare. Gli strumenti sono di piccole dimensioni, estremamente maneggevoli, hanno una perfetta sorgente luminosa e si possono ottenere delle documentazioni fotografiche ottime.

Il nostro set è composto da un telescopio a 0 gradi di 2.7 mm. e da altri due telescopi, con angolazione a 30 e 70 gradi, di diametro 5 mm; per il rinofaringe abbiamo un telescopio a 90 gradi, di diametro 10 mm. (fig. 1). Utilizziamo inoltre per la sinusoscopia un 3/4 di diametro di 5 mm., aspiratori rigidi e flessibili, irrigatori e pinze da biopsia che possono, unitamente ai telescopi, essere introdotte nella camicia del 3/4 lasciato in sede endomascellare. L'endoscopia nasale con il telescopio di 2.7 mm. può essere effettuata delicatamente anche senza anestesia locale. Per una buona visione, però, è opportuno praticare sia vasocostrizione iniziale, sia una anestesia per contatto, di solito con lidocaina all'1%. Altri piccoli accorgimenti che utilizziamo sono l'uso di uno spray antiappannante sulla lente dell'endoscopio; l'uso della cannula inserita nella fossa nasale: ciò infatti permette di spostare agevolmente l'endoscopio, di ritirarlo per aspirare secrezioni o sangue e di reintrodurlo pulito nello stesso punto senza difficoltà.

Normalmente è possibile effettuare un esame completo delle fosse nasali.

E' opportuno però seguire sempre un certo schema, andando ad indagare su susseguenti punti di repere. L'esame incomincia con una esplorazione dall'avanti all'indietro che viene fatta con un'ottica diretta e con quella a 30 gradi.

Si inizia con una rinoscopia anteriore con l'endo-

\* Consulente O.R.L. - Ospedale Militare di Padova

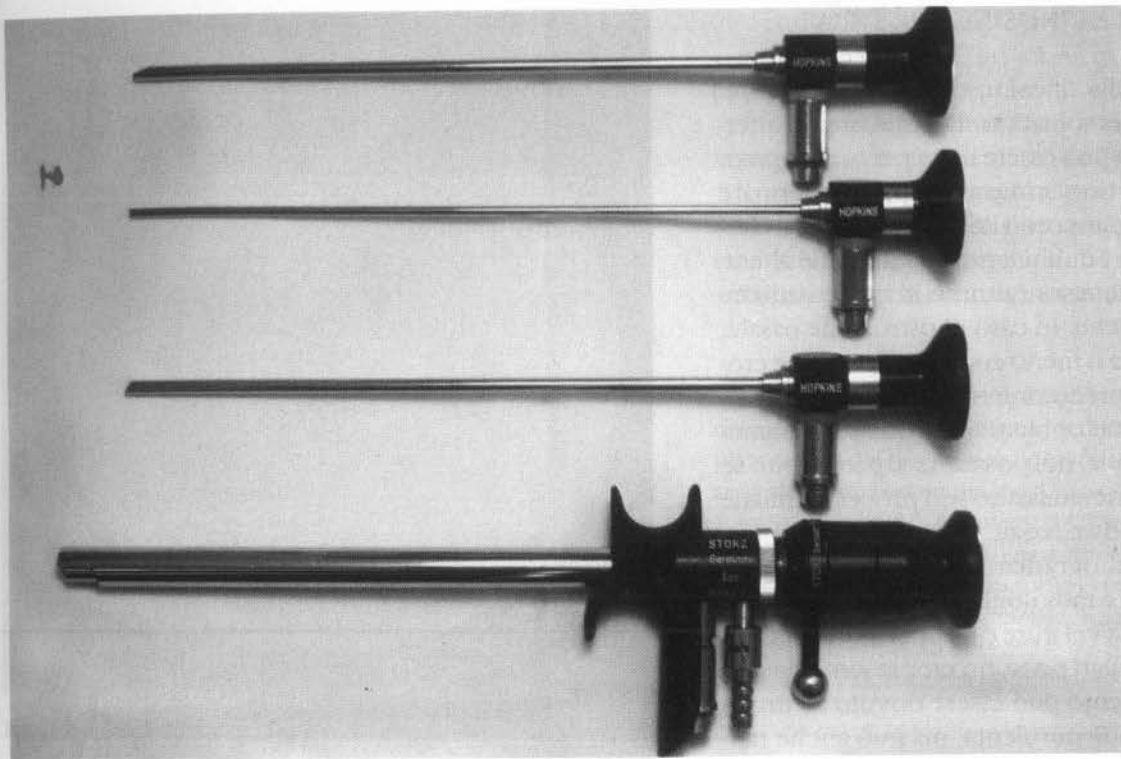


Fig. 1 –  
Endoscopi

scopio appoggiato delicatamente sul pavimento del naso, evidenziando il vestibolo, il setto cartilagineo, la testa del turbinato inferiore e del turbinato medio.

Segue una rinoscopia della porzione mediana delle fosse nasali con il rinoscopio che può sia seguire il pavimento sia inserirsi sul meato medio: punto questo molto importante per le informazioni che può dare.

Si conclude con una rinoscopia posteriore quando si giunge al rinofaringe: qui è opportuno sostituire l'ottica con una di 70 gradi per meglio evidenziare il bordo coanale, l'ostio tubarico e le pareti rinofaringee. Con la stessa ottica ora si pratica una rinoscopia dall'indietro in avanti evidenziando così il cornetto superiore, il meato superiore e il recesso sfeno-etmoidale.

Come si vede la tecnica è molto semplice e basta seguire sempre lo stesso schema soffermandosi sempre sui vari punti di repere.

Per quanto riguarda l'antrosopia la effettuiamo sempre attraverso il meato inferiore, previa anestesia per contatto più vasocostrizione, oppure in anestesia generale se l'esame viene fatto nel corso di un intervento endonasale più complesso. La puntura viene fatta abbastanza posteriormente (2 cm. circa dalla testa del turbinato) con punta del 3/4 spinta in alto a contat-

to dell'inserzione del turbinato inferiore e diretta verso l'angolo esterno dell'occhio corrispondente: buon punto di appoggio è il setto nasale.

Normalmente il 3/4 entra nel seno mascellare senza resistenza: in questo punto infatti esiste solo una sottile lamella ossea. Successivamente al mandrino vengono sostituiti gli endoscopi: prima il diretto che ci dà la certezza di essere nel seno e ci dà una prima idea delle condizioni della mucosa.

Successivamente l'ottica da 30 e 70 gradi che ci danno una visione panoramica del seno e dell'eventuale patologia presente. Ritirando l'endoscopio al livello del margine della puntura, in alto medialmente, si deve visualizzare l'ostio del seno mascellare. Non abbiamo mai praticato la puntura del seno mascellare attraverso la fossa canina che può forse dare una visione panoramica migliore; indubbiamente però l'accesso per il meato inferiore è più pratico e costituisce un tempo più continuativo dell'endoscopia nasale.

Non abbiamo mai avuto complicanze importanti: nell'endoscopia nasale il dolore è eliminabile con anestesia locale, mentre l'emorragia è facilmente dominabile. Nell'endoscopia del seno mascellare è necessario porre attenzione, oltre all'emorragia, a non creare false strade con il 3/4.



Le indicazioni alla rinosinusoscopia sono molteplici e anzi, vista la semplicità dell'esame, si può affermare che tale tecnica può essere usata per tutta la patologia rinosinusale e rinofaringea, sia per confermare una diagnosi già raggiunta con l'esame obiettivo classico, sia per dirimere i dubbi legati a radiografie alterate, sia per scoprire alterazioni altrimenti non visualizzabili con altre metodiche. In caso di ostruzione nasale, ad esempio, associata o meno con una secrezione cronica, la rinoendoscopia ci conferma i quadri visualizzabili anche con l'esame obiettivo normale, ma, associando una antroscopia, noi possiamo sapere subito se vi è una partecipazione sinusale o se il processo rimane localizzato alle sole fosse nasali.

L'immagine radiografica spesso non derime i dubbi: l'antrostroscopia e radiologia quindi devono essere complementari. Le velature e gli opacamenti radiologici dei seni mascellari possono rappresentare varie situazioni: l'opacamento può essere dovuto ad un seno pieno di secrezione purulenta, ma può anche rappresentare una mucosa fibrosa quale esito stabilizzato di pregresse flogosi, e ancora una mucosa polipoide. Associandovi l'antrostroscopia non avremo dubbi sulla situazione endosinusale. Possiamo inoltre avere una sinusite non iperplastica con modesta essudazione sierosa, un edema a placche, una impermeabilità dell'ostio del canale mascellare con associata sintomatologia dolorosa da vacuum sinus, che danno immagini radiologiche negative e che solo l'endoscopia può confermare. L'endoscopio si rivela di notevole importanza anche nelle seguenti situazioni:

- 1) Nelle nevralgie oculo-nasali in quanto può evidenziare eventuali compressioni sui turbinati da parte di creste settali medie e posteriori non visibili alla rinoscopia anteriore (fig. 2);

- 2) Nelle malformazioni endonasali stenosanti le fosse, dove con l'aiuto dell'ottica e del 3/4 si può forzare l'eventuale diaframma e lasciare in sede i tubicini;

- 3) Nelle iniziali formazioni polipose e tumorali dell'etmoide dove può essere praticata anche una bioexeresi (fig. 3);

- 4) Nella ricerca dell'origine di epistassi inspiegate (tumori- malattie degenerative) (fig. 4);

- 5) Nelle ostruzioni tubariche da tessuti linfatico (fig. 5) o neoplastico, dove l'endoscopio viene introdotto direttamente per via nasale oppure con l'uso di un rinofaringoscopia rigido a 90 gradi.

Per concludere vorremmo ancora sottolineare

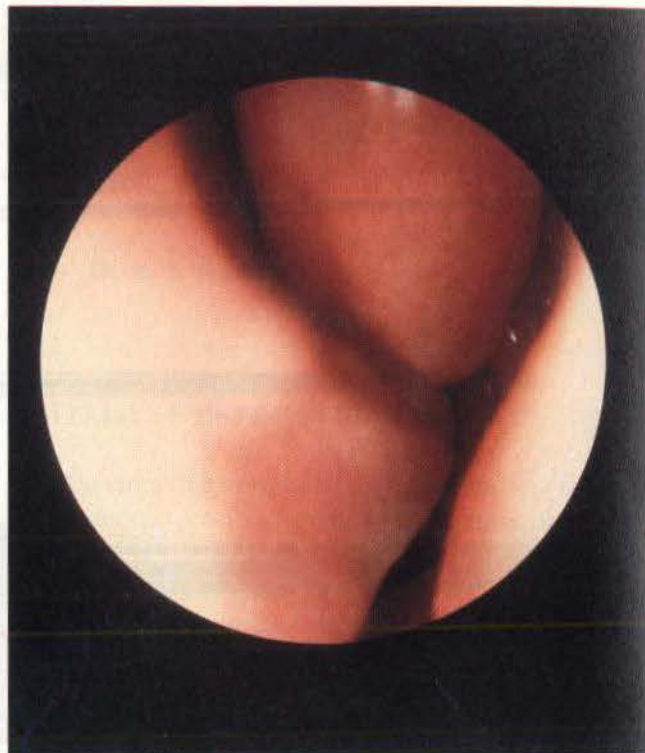


Fig. 2 - Grosso sperone del setto nasale che entra in contatto con il turbinato medio



Fig. 3 - Polipo fossa nasale, che sporge oltre il margine posteriore del vomere, ripreso dalla fossa controlaterale



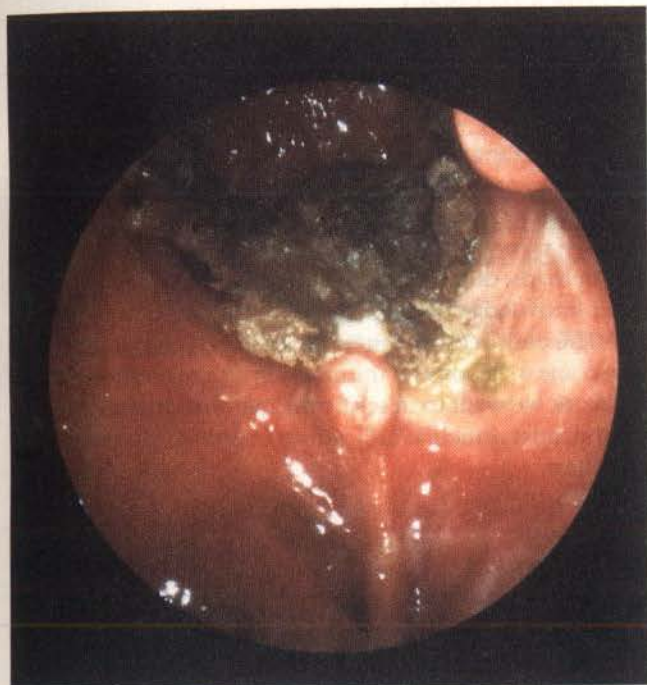
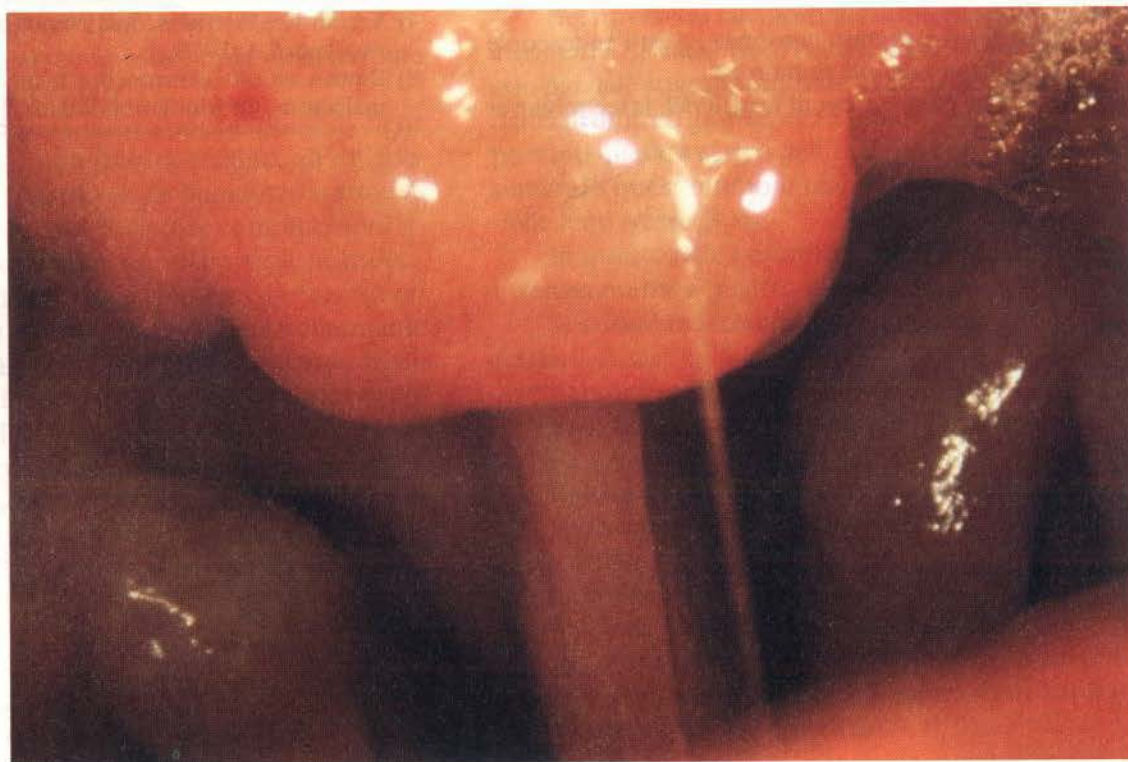


Fig. 4 – Ampia distruzione delle cavità nasali in corso di sindrome di Wegener

l'importanza dell'endoscopia per:

a) prelievi biotici mirati sia in sede endonasale

Fig. 5 –  
Rinofaringe:  
sbocco  
coanale,  
vegetazioni  
adenoidi



che endomascellare;

b) interventi chirurgici sotto controllo endoscopico;

c) controllo continuativo in caso di drenaggi mantenuti in sede;

d) possibilità di una fotografia e di una ripresa video perfetta che possa rimanere sempre, facilitando sia l'attività di insegnamento che medico legale (fig. 6 – danni iatrogeni da intervento sul setto nasale).

**Riassunto** – Spesso le informazioni sulla patologia rinossinossale che noi otteniamo mediante l'anamnesi, la semplice scopia del naso e la radiografia non sono sufficienti ad arrivare ad una esatta diagnosi.

Si sono quindi affiancate altre indagini che ci permettono un approfondimento maggiore della patologia.

Tra queste indagini un ruolo ormai indispensabile lo riveste la endoscopia rinossinossale. In questo lavoro si descrivono i materiali, la tecnica e le principali indicazioni dell'esame rinossinoscopico.

**Résumé** – Souvent les informations sur la pathologie rhinossinossale qu'on obtient à partir de l'anamnese, la simple scopie du nez et la radiographie ne sont pas suffisantes pour pouvoir porter un diagnostic précis.



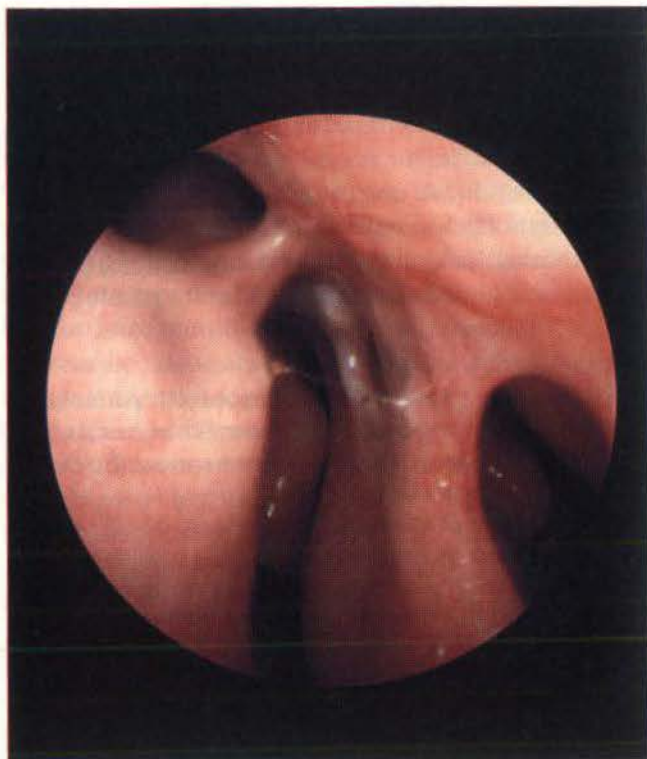


Fig. 6 – Perforazione setto nasale + sinechie turbino-settali (esiti di intervento di settoplastica)

On a donc fait parallèlement d'autres recherches qui nous permettent de mieux analyser en profondeur la pathologie.

Parmi ces recherches, désormais, c'est l'endoscopie rhinosinusale qui a un rôle primordial.

Dans cette étude on décrit le matériel, la technique et

on donne les principales indications sur l'examen rhinosinuscopique.

**Summary** – Very often, the informations that we obtain with the anamnesis, about the pathology of the nose and the paranasal sinuses the normal scopia of the nose and the radiography, they are not enough to have a correct diagnosis.

Perhaps, different more methods are needed to have a better knowledge of the pathology.

The endoscopy of the nose and the paranasal sinuses have come to be some of the most important methods. With this work we want to describe the materials, the technique and the most principal indications about the rhinosinusoscopy test.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Illum P., Jeppesen F.: «Sinuscopy: Endoscopy of maxillary sinuses». *Acta Otorinolaringologica*, 73, 506, 1972;
- 2) Moesener: «Sinoscopic biopsy in maxillary sinusitis». *Acta Otorinolaringologica*, 78, 113, 1974;
- 3) Petersen R.S.: «Canine fossa punctura». *Laryngoscope*, 83, 369, 1973;
- 4) Jazbi-Ritter: «Sinuscopy and sinus diseases in children». *Otorinolaringological Clinics of North America*, 10 (1), 125, 1977;
- 5) Draf W.: «Endoscopy of the paranasal sinuses». Spruiger-Verlag 1983;
- 6) Passali D.: «L'unità rino-faringo-tubarica». E.S.T. 1985;
- 7) Terrier G.: «L'endoscopia rhinosinusale moderna». Inphazzam S.A. 1978;
- 8) Datta A. e Coll.: «Antroscopy in the radiologically abnormal antra». *Otorinolaringologica*, 36, 1986.



## MODIFICAZIONI DELL'EPITELIO CORNEALE SECONDARIE ALL'IMPIEGO DI LENTI A CONTATTO

M. Cantarini\*

A. Caproni\*

N. Palmieri\*\*

A. Ambrogio\*\*\*

L. Sulpizii\*\*\*

### INTRODUZIONE

L'uso di lenti a contatto sta conoscendo un'e-norme diffusione, per motivi che investono sia consi-derazioni di carattere terapeutico, grazie special-mente alla messa a punto di materiali sempre più ri-spondenti alle esigenze di tollerabilità nonché ad un costante miglioramento del rapporto costo/qualità, sia, ed è questo probabilmente l'elemento più trai-nante, considerazioni di natura estetico-cosmetica, tanto da poter essere considerato a tutti gli effetti un vero e proprio fenomeno di costume, se si pensa che nei soli Stati Uniti i portatori di lenti a contatto supera-vano i 20.000.000 già nel 1986, con proiezioni che in-dicano questo numero come raddoppiabile al termine del quinquennio successivo (1).

La nascita di questa nuova popolazione di "lens wearers" è però in larga misura sfuggita ad un'ade-guata educazione riguardo sia le elementari norme di manutenzione che i possibili rischi e complicazioni le-gati all'uso di questo strumento di correzione ottica.

Tornando infatti a dati provenienti da ricerche ef-fettuate negli Stati Uniti, è estremamente allarmante constatare come, a dispetto di ogni ragionevole attesa in un settore così delicato e diffuso della pratica oculi-stica, solamente il 21% delle applicazioni di lenti a contatto sia effettuato da personale qualificato.

Alla luce di queste cifre non stupisce come la gran parte delle pubblicazioni, inerenti i problemi che pos-

sono derivare dall'uso di lenti corneali, sottolineino la grande importanza patogenetica proprio di un inad-e-guato uso e di una manutenzione non corretta da parte di utenti non sufficientemente informati, e di come le casistiche registrino, accanto ai dati sull'espansione della contattologia, un parallelo aumento delle com-plicazioni ad essa riferibili, tale che le lenti a contatto sono divenute un movente eziologico di primaria im-portanza nella patologia cheratocongiuntivale.

La lente a contatto è pur sempre, infatti, un ele-mento estraneo in grado di alterare l'ambiente nel quale viene inserita, rendendosi responsabile di cam-biamenti di ordine fisico, chimico, microbiologico.

Nel novero di tali modificazioni, riferite con lenti a contatto di vario tipo, rigide, idrofile o al silicone, con parziale sovrapposibilità dei dati per le varie mo-dalità di utilizzo giornaliero e semipermanente (2), im-portanti quelle a carico dell'epitelio corneale, rappre-sentando quest'ultimo il reale punto di applicazione delle lenti stesse (3, 4).

In questa sede i cambiamenti sono riconducibili essenzialmente a quattro diversi meccanismi:

- a) azione meccanica della lente sull'epitelio cor-neale;
- b) modificazioni del film lacrimale;
- c) diminuzione della tensione di ossigeno all'in-terfacie lente- liquido lacrimale;
- d) tossicità dei sistemi di disinfezione.

Il fattore meccanico è responsabile di un'esfolia-zione cellulare più precoce ed evidente con l'impiego di lenti rigide rispetto a quello con lenti idrofile o al si-licone (5, 6, 7). Un ulteriore cambiamento, più fre-quente nell'applicazione di lenti rigide o idrofile, meno con lenti al silicone, è a carico della birifran-genza della superficie epiteliale (7, 8, 9).

\*\* Consulente civile

\*\*\* Assistente Rep. Oculistico



Inoltre l'uso di lenti rigide sembra interferire con l'attivazione degli acidi nucleici degli strati basali dell'epitelio corneale, a differenza di quanto accade con lenti idrofile o al silicone ove proprio l'attività mitotica basale consente di bilanciare l'aumentata esfoliazione superficiale (10). Ciò interferisce con i processi di riepitelizzazione di lesioni anche di altra natura, in particolare ulcere corneali a diversa eziologia, le cui modalità riparative contemplano una prima fase di "scivolamento epiteliale" con conseguente ricopertura della soluzione di continuo ed una seconda fase dovuta proprio all'attività mitotica delle cellule dello strato basale, che restaura la normale struttura pluristratificata dell'epitelio corneale (11) (fig. 1).

Sono riportate in letteratura anche complicazioni meno frequenti ove l'azione meccanica delle lenti sia potenziata dall'azione sinergica di condizioni anato-

miche predisponenti, come, ad esempio, la comparsa di opacità corneali arciformi nella porzione superiore della cornea (ad 1-3 mm dal limbus cheratosclerale) in soggetti con ridotta rima palpebrale portatori di lenti a contatto idrofile (12,13).

Le lenti sono in grado di perturbare l'omeostasi del film lacrimale, inducendo una ipotonicità (14) più evidente in occhi non adattati alle lenti, ma rilevata anche a danno di occhi adattati, di notevole importanza per lo sviluppo di alterazioni ultrastrutturali dell'epitelio corneale.

La presenza della lente ostacola la diffusione di ossigeno dall'atmosfera, come risulta dalla diminuita tensione di ossigeno all'interfacie lente-liquido lacrimale, che si traduce in una situazione ipossica responsabile di un edema a scarsa o assente componente infiammatoria (6, 15), come dimostra il fatto che inibitori del sistema prostaglandinico, come il naproxen, non hanno su di esso effetti significativi, a differenza di quanto accade nell'edema post-chirurgico in cui la componente flogistica ha un ruolo patogenico essenziale (16).

I liquidi dei sistemi utilizzati per la ordinaria disinfezione delle lenti presentano una loro tossicità, che rende ragione di varie alterazioni ultrastrutturali dell'epitelio corneale, essenzialmente rappresentate da riduzione dei microvilli, aumento degli spazi intercellulari, comparsa di soluzioni di continuo sulla membrana cellulare ed altre lesioni, assimilabili al danno indotto in condizioni sperimentali dall'uso di lenti a contatto conservate in varie soluzioni disinfettanti (17,18).

In uno studio condotto dal Dipartimento di Scienze Neurologiche e dall'Istituto di Clinica Oculistica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (19), allo scopo di verificare le variazioni dell'ultrastruttura corneale indotte da lenti a contatto idrofile, sono stati impiegati animali da esperimento.

## MATERIALI E METODI

La scelta degli animali è caduta su conigli adulti (8-9 kg di peso) del tipo New Zeland, preferiti per la loro elevata resistenza alle manipolazioni palpebrali.

Sono state impiegate lenti di Idrossietil metacrilato (HEMA) al 38%, con Ø compresi tra 14 e 16 mm e curva base tra 7,60 e 8,50.

Per impedire l'allontanamento della lente ad opera della membrana nittitante, non sono stati smus-

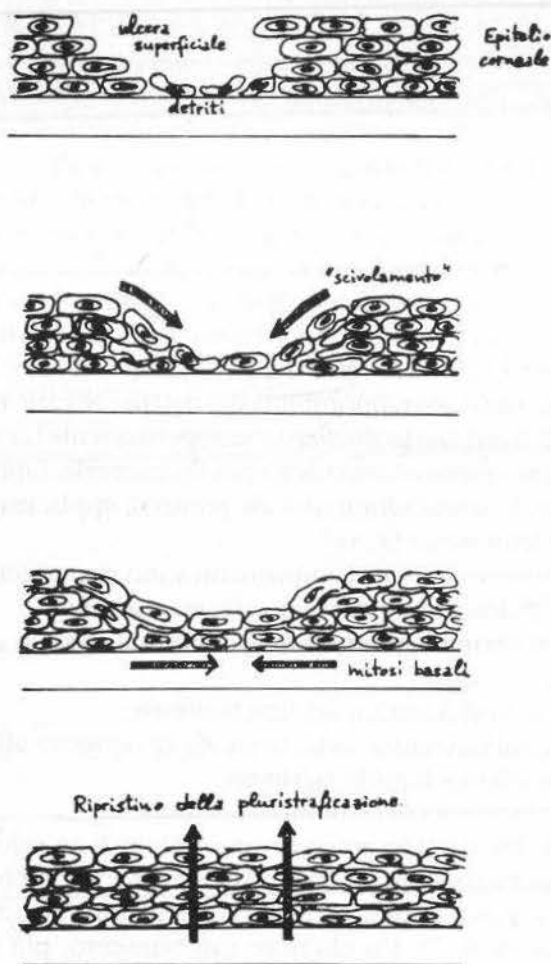


Fig. 1 - Meccanismo di riparazione di ulcere corneali superficiali

sati i margini delle lenti, il cui raggio basale era più grande della cornea di 0,3 mm.

Le applicazioni quotidiane della durata di 7 ore, un solo occhio per volta, erano alternate a conservazione delle lenti nella soluzione in esame per circa 15 ore.

Il liquido lacrimale era prelevato ogni 30 giorni per un periodo complessivo di sperimentazione di 180 giorni.

## RISULTATI

L'esame del sedimento lacrimale, previa centrifugazione a bassa velocità per 10', è stato effettuato in microscopia ottica ed elettronica, fornendo un quadro ultrastrutturale dell'epitelio corneale riassumibile in una graduale esfoliazione di cellule cheratocongiuntivali (dimostrata dall'aumento di cellule alterate per formazione di estroflessioni citoplasmatiche nel sedimento lacrimale), in un incremento volumetrico delle cellule del 2° strato corneale ed in una dilatazione degli spazi interstiziali con presenza di depositi glicoproteici.

## DISCUSSIONE

Dei meccanismi responsabili delle alterazioni ultrastrutturali indotte dall'uso di lenti a contatto, la diminuzione della tensione di ossigeno all'interfaccia

lente liquido lacrimale appare in recenti studi come un fattore di grande importanza (20).

Normalmente (21) l'ossigenazione corneale avviene per diffusione dall'atmosfera sul versante epiteliale e per perfusione ad opera dell'umor acqueo della camera anteriore sul versante endoteliale (22,23).

L'applicazione di lenti a contatto crea un ostacolo all'ossigenazione della porzione esterna corneale con conseguente ipossia del versante stromale esterno e dell'epitelio corneale, aggravato dalla frequente formazione di depositi di varia natura (detriti cellulari, sostanza mucoide, sali di calcio, ecc.), localizzati principalmente sulla superficie anteriore della lente (24).

Al diminuito apporto atmosferico supplisce un aumentato riassorbimento sul versante endoteliale con la conseguenza, però, di un depauperamento dell'ossigeno in camera anteriore (21) che conduce ad una situazione ipossica dello stesso endotelio corneale (fig. 2).

La diminuzione del metabolismo aerobico, verosimilmente attraverso un accumulo di lattato, porta ad un edema stromale (20, 25, 28) la cui entità è direttamente proporzionale alla durata dell'applicazione continuata delle lenti (stress metabolico da insufficiente riposo, quale si rileva anche, sebbene in misura molto minore, nell'occhio normale durante la chiusura palpebrale nel sonno) (1) ed inversamente proporzionale al residuo apporto di ossigeno, con dati che indicano la tensione di ossigeno necessaria a prevenire tale edema come superiore a 40 mmHg.

A conferma, gli studi di Bergmanson e Coll. (27)

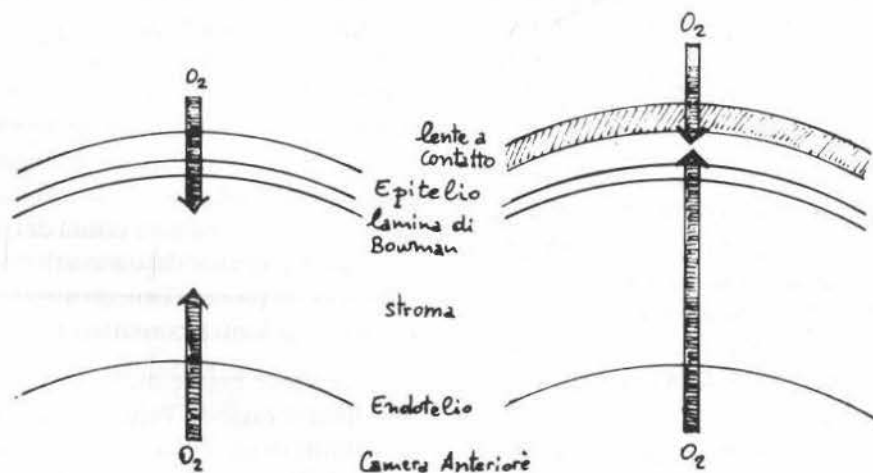


Fig. 2



su scimmie Rhesus indicano che in questi animali era possibile rilevare un'analoga condizione di edema stromale solamente dopo l'applicazione di lenti a contatto protratta per almeno 24 ore, evidenziando inoltre che l'accumulo di liquido interstiziale era massimo nella zona posteriore della cornea.

L'osservazione dell'integrità della limitante anteriore (26) viene poi ad escludere che nella genesi dell'edema possa essere implicata una variazione della permeabilità epiteliale, confermando ancora l'importanza della sollecitazione endoteliale, peraltro ben illustrata anche da studi di Vannas e Coll. (9), i quali esaminarono al microscopio ottico ed a quello elettronico l'endotelio di cornee umane in precedenza sottoposte ad applicazione di lenti a contatto, evidenziando un rigonfiamento delle superfici posteriori dell'endotelio, con edema e prevalente distribuzione perinucleare e nucleare e vacuoli intraextracellulari, oltre al già descritto aumento degli spazi intercellulari ed allo sviluppo di aree caratterizzate dalla scomparsa del riflesso di membrana.

L'edema stromale è più evidente attorno ai cheratociti e negli spazi interlamellari e si associa a raggrinzimento e appiattimento cellulare, con apparente distacco della limitante posteriore dell'endotelio.

Nell'insieme poi, l'interferenza delle lenti con gli scambi gassosi e la secondaria ipossia, la diminuita compattezza stromale provocata dall'edema, l'azione meccanica della lente sull'epitelio come nota flogogena cronica richiamante leucociti, lo stimolo chimico-irritativo o antigenico rappresentato dal materiale di costruzione della lente stessa, possono portare, quando perdurino per un periodo di tempo sufficientemente lungo, alla produzione e liberazione di prostaglandine con riconosciuta attività vasogena e quindi alla comparsa di neovascolarizzazione corneale come evoluzione delle suddette alterazioni dell'osmosi e del ricambio corneale (20, 30).

In fase di recupero della anossia si ha una rimozione del liquido interstiziale in un tempo più breve di quello impiegato dalle cellule per tornare al loro primitivo volume, con il risultato di una riduzione del volume complessivo cellule-liquido interstiziale e di un raggrinzimento dell'epitelio (31), che rappresenta il più precoce inizio di edema corneale in soggetti portatori di lenti a contatto (32).

Anche la tossicità delle soluzioni disinfettanti va tenuta in debita considerazione per la comprensione delle alterazioni corneali associate all'uso di lenti a contatto, e vanno pertanto indicati i parametri deter-

minanti la tossicità stessa, quali il grado di assorbimento e quello di cessione del solvente da parte delle lenti (33, 34, 35, 36).

Ad esempio il benzalconio, meno facilmente eluibile dalle lenti rispetto al gluconato di clorexidina, risulta relativamente più tossico (37, 38, 39, 40).

Altri parametri sono la durata di applicazione e la capacità legante del liquido lacrimale che si identifica con la componente proteica (15, 41). In tal senso una alterazione del liquido lacrimale che ne diminuisca la frazione proteica, riducendo quindi la capacità eluente del liquido lacrimale stesso, può avere come risultato un'amplificazione dell'azione tossica dei disinfettanti.

Le modificazioni corneali da disinfettanti sono state oggetto di numerosi studi sia per instillazione diretta senza impiego di lenti (42, 43), sia attraverso l'applicazione di lenti in HEMA trattate con la soluzione in esame e non lavate (44). Con ambedue le tecniche si sono apprezzate alterazioni corneali rilevabili macroscopicamente come scomparsa di microvilli e microplliche, cariopionosi, formazione di pori sulla membrana cellulare, aumento degli spazi interstiziali, fino alla completa desquamazione (42, 45, 46).

Non si può infine trascurare l'importanza dell'uso di lenti a contatto nel determinismo di contaminazioni microorganismiche dell'ambiente cheratocongiuntivale.

Queste "cheratiti lenti-associate", ove la lente assume la funzione di veicolo e direttamente e indirettamente attraverso la contaminazione delle soluzioni disinfettanti (associazioni improprie di più prodotti, inquinamento dei contenitori favorito dall'uso protratto di una stessa confezione, soluzioni saline prodotte artigianalmente, ecc.), per la trascuratezza delle elementari norme igieniche durante le manipolazioni o per la scarsa osservanza delle schedule di manutenzione e disinfezione delle lenti, sono probabilmente il principale fattore limitante l'uso delle lenti a contatto (47, 48).

Per comprendere l'entità del problema basti considerare un recente dato statistico secondo cui almeno il 70% delle ulcere corneali infette insorge in soggetti portatori di lenti a contatto (1) (fig. 3).

Ciò deve essere motivo di seria preoccupazione per diverse ragioni. Prima di tutto siamo di fronte alla possibilità di provocare una compromissione dell'apparato visivo in occhi sani attraverso l'uso di ciò che può essere considerato nella gran parte dei casi come un trattamento cosmetico.

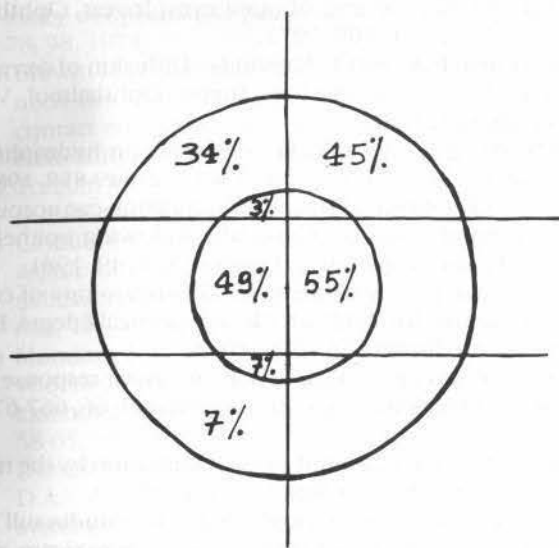


Fig. 3 - Localizzazione delle ulcere corneali associate all'uso di lenti a contatto (da Mondino et al., modificata)

Ancora più preoccupante è la natura dei microrganismi in questione, stante la descrizione di infezioni altamente problematiche e patogene quali quelle da *Pseudomonas*, *Acanthameeba* e funghi (49, 50, 51, 52).

## CONCLUSIONI

Le lenti a contatto rappresentano un utile strumento nella pratica oculistica ove consentono di risolvere problemi terapeutici ed optometrici (cheratocono, astigmatismo regolare ed irregolare, miopia forte, anisometropia, afachia monolaterale, aniridia, colobomi dell'iride, albinismo ecc.) che sarebbe difficile affrontare in altro modo e comunque con risultati sicuramente inferiori.

La grande maggioranza dei portatori di lenti a contatto risulta però costituita da soggetti con vizi refrattivi di moderata entità in cui il rapporto vantaggi/rischi non giustifica l'impiego delle lenti se non sulla base di considerazioni di carattere estetico.

L'inversione di questa tendenza appare di difficile attuazione e l'attenzione va quindi posta sui possibili provvedimenti volti a prevenire l'insorgenza di complicazioni che, come abbiamo visto, conseguono nella grande maggioranza dei casi ad una disattenzione delle norme di manutenzione e disinfezione delle lenti.

Quindi, se da un lato è auspicabile una più attenta prescrizione, è assolutamente indispensabile che l'utente sia attentamente istruito sulle procedure più corrette di uso delle lenti e allo stesso tempo ammonito sui rischi che un'utilizzazione incauta delle lenti implica inevitabilmente.

**Riassunto.** - Gli Autori hanno studiato, su di un gruppo di animali di laboratorio di piccola taglia, gli effetti che le lenti a contatto producevano sull'epitelio corneale di questi attraverso l'esame morfologico del sedimento lacrimale.

I risultati inducono a ritenere che tra le varie cause responsabili delle alterazioni ultrastrutturali corneali, la diminuzione della tensione di  $O_2$  all'interfacie lente liquido lacrimale sia quella più importante.

**Résumé.** - Les Auteurs ont étudié, sur des petits animaux à laboratoire, les conséquences que les lentilles cornéennes causent à l'épithélium cornéen avec l'examen morphologique du sédiment lacrymal.

Les résultats démontrent que, parmi les différentes causes responsables des altérations ultra-structurelles cornéennes, la réduction de la tension d'oxygène entre la lentille et le liquide lacrymal est la plus importante.

**Summary.** - Using the morphological test about tears on guinea-pigs the Authors studied the effects caused by contact lenses on corneal epithelium.

The results showed that the reduction of the oxigenal tension on corneal surface is the most important cause generating the corneal ultra-structural alterations.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Stenton S.: «Soft contact lenses and corneal infection». Arch. Ophthalm. 104, 1287-1289, 1986;
- 2) Prause J.U., Brincker P., Dreyer V., Vangsted P.: «Light microscopical and scanning electron microscopical examination of deposits on disposable constant wear lenses». Acta Ophthalm. 66, 3-8, 1988;
- 3) Green K., Livingstone V., Bowman K., Hull D.: «Chlorexidine effects on corneal epithelium and endothelium». Arch. Ophthalm. 98, 1273, 1980;
- 4) Hull D.S.: «Effect of epinephrine, benzalconium chloride and intraocular miotics on corneal endothelium». South Med. J., 72, 1380, 1979;
- 5) Yoshida T.: «Light and electron microscopical investigation of the rabbit cornea with a semi-soft contact lens». Acta Soc. Ophthalm. Jap., 76, 416-423, 1972;



- 6) François J., Victoria-Troncoso V., D'Haenens J.: «Etude comparative de la surface de l'épithélium cornéen à l'aide du microscope à balayage après le port de lentilles de contact dures et molles». *Ann. Ocul.*, 210, 659-666, 1977;
- 7) François J., Victoria-Troncoso V., D'Haenens J.: «Altérations de l'épithélium cornéen après le port de lentilles de contact dures». *Contactologia*, 4, 17-19, 1982;
- 8) Vannas A., Holden B.A., Lakitie J.: «The ultrastructure of contact lens induced changes». *Acta Ophthalm.* 62, 320-333, 1984;
- 9) Dangel M.E., Kracher G.P., Stark W.J.: «Anterior corneal mosaic in eyes with keratoconus wearing hard contact lenses». *Arch. Ophthalm.* 102, 888-890, 1984;
- 10) François J., Victoria-Troncoso V., D'Haenens J.: «Examen au microscope électronique et à balayage, étude topo-optique et histochimique de l'épithélium cornéen de lapin après le port de différents types de lentilles de contact». *Contactologia*, 1, 98-102, 1979;
- 11) Dua H.S., Forrester J.V.: «Clinical patterns of corneal epithelial wound healing». *Am. J. Ophthalm.* 104, 481-489, 1987;
- 12) Horowitz G.S., Lin J., Chew H.C.: «An unusual corneal complication of soft contact lens». *Am. J. Ophthalm.* 100, 794-797, 1985;
- 13) Chayet A.S., Chayet J.V.: «An unusual corneal complication of soft contact lens». *Am. J. Ophthalm.* 101, 623-624, 1986;
- 14) Pescosolido N., Cavallotti C.: «Valutazione del gradiente osmotico del liquido lacrimale nelle alterazioni microstrutturali dell'epitelio corneale in contattologia». *Seminari di Neurobiologia II Ed. Universitarie Romane* 2, 129-132, 1983 b;
- 15) Efron N., Carney L.G.: «Models of oxygen performance for the static, dynamic and closed-lid wear of hydrogel contact lens». *Aust. J. Optom.* 64, 223, 1981;
- 16) Efron N., Holden B.A., Vannas A.: «Effect of prostaglandin-inhibitor naproxen on the corneal swelling response to hydrogel contact lens wear». *Acta Ophthalm.* 62, 746-752, 1984;
- 17) Plaut B.S. et Coll.: «The influence of various counterions in the interaction of chlorhexidine with the hydrophilic contact lens polymer, poly (2-hydroxyethyl methacrilate)». *J. Pharm. Pharmacol.* 16, 453-459, 1980;
- 18) Collin H.B., Grabsch B.E., Canoll N., Hammond V.E.: «The effect of benzalkonium chloride on in vivo corneal endothelium and keratocytes». *Int. C. Lens. Clin.*, 9 (4) 237, 1982;
- 19) D'Andrea V., Pescosolido N., Cecere R., Corvese F., Cavallotti C.: «Le lesioni corneali secondarie all'impiego di lenti a contatto». *Medicina Oggi*, 1, 37-42, 1985;
- 20) O'Neal M.R., Polse K.A., Sarver M.D.: «Corneal response to rigid and hydrogel lenses during eye closure». *Invest. Ophthalm. Vis. Sci.*, 25 (7), 837-42, 1984;
- 21) Stefansson E., Walbarsht M.L., Landers M.B.: «The corneal contact lens and aqueous humor hypoxia in cats». *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.*, 24 (8), 1052-1054, 1983;
- 22) Kwan M., Niinikoski J., Hunt T.K.: «In vivo measurements of oxygen tension in the cornea, aqueous humor and anterior lens of open eye». *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 11, 108, 1972;
- 23) Weissman B.A., Fatt I., Rasson I.: «Diffusion of oxygen in human corneas in vivo». *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 20, 123, 1981;
- 24) Haaovding G., Seland J.H.: «Deposits on hydrophilic "bandage" lenses». *Acta Ophthalm.* 62, 849-858, 1984;
- 25) Klyce S.D.: «Stromal lactate accumulation can account for corneal oedema osmotically following epithelial hypoxia in the rabbit». *J. Physiol.*, 321, 49, 1981;
- 26) Goldmann J.N., Kruwabara T.: «Histopathology of corneal edema». In: Dohlman Ch., ed. *Corneal Edema*, Boston, Little Brown, 561-579, 1968;
- 27) Bergmanson J.P.G., Chu L.W.F.: «Corneal response to rigid contact lens wear». *Br. J. Ophthalm.* 66, 667-675, 1982;
- 28) Riley M.V.: «Glucose and oxygen utilization by the rabbit cornea». *Exp. Eye Res.* 5, 183, 1969;
- 29) Proto F., Nistri A., Galterio P., Meucci B.: «Studio sull'efficacia di un nuovo collirio a base di piroxicam allo 0,5% nella neovascolarizzazione corneale da lenti a contatto». *Min. Oftalm.* 28, 1-7, 1986;
- 30) Ringvold A., Davanger M., Gronvold Olsen E.: «On the spatial organization of the cornea endothelium». *Acta Ophthalm.* 62, 911-918, 1984;
- 31) O'Leary D.J., Wilson G., Henson D.B.: «The effect of anoxia on the human corneal epithelium». *Am. J. Optom. Physiol. Opt.* 58, 472-6, 1981;
- 32) Polse K.A., Mandel R.B.: «Etiology of corneal striae accompanying hydrogel lens wear». *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.*, 15, 553-6, 1976;
- 33) Casini M.: «Antisettici in contattologia». *Conference*, 1979, Milano. Burton-Parson;
- 34) Mc Keen L., Green K.: «Chlorhexidine kinetics hydrophilic contact lenses». *J. Pharm. Pharmacol.* 30, 678, 1978;
- 35) Koenig I.J.: «Common pitfalls in ocular surgery». *M.Y.J. Med.* 51, 2617, 1951;
- 36) Mc Comb, Sibley J., Ingraham I.: «Radiolabeled chlorhexidine uptake after contact lens wear». *J. Invest. Ophthalm. April Supply* 1979;
- 37) Green K., Hull D.S., Vangh E.D., et al.: «Rabbit endothelium response to ophthalmic preservatives». *Arch. Ophthalm.*, 95, 2218, 1977;
- 38) Burnstein N.: «Corneal cytotoxicity of topically applied drugs, vehicles and preservatives». *Survey Ophthalm.*, 25, 15-30, 1980;
- 39) Blanco M., Cuny B., Kleist F., Maner D.: «Allaregan Pharmaceutical, Report Series 103». Irvine California, 1974;
- 40) Frantz J.M., Saloom R.J., Green M.T., Kumar P., McDonald M.B.: «Lesions resembling trantas dots in a patient wearing soft contact lenses». *Am. J. Ophthalm.* 104, 305-307, 1987;
- 41) De Brabander J.: «Cleaning and disinfecting of hydrophilic contact lenses». Alcon Lab., 1981;
- 42) Pfister R., Burnstein N.: «The effects of ophthalmic drugs, vehicles and preservatives on corneal epithelium: scanning electron microscope study». *Invest. Ophthalm.*, 15, 246-259, 1976;
- 43) Gasset A.R., Ischii Y., Kaufman M.E., Thiller T.: «Cytoto-

- xicity of ophthalmic preservatives». *Am. J. Ophthalm.* 78, 98, 1974;
- 44) Brewitt H., Feuerhake C.: «Effects sur l'épithélium cornéen des solutions de désinfection pour lentilles de contact en HEMA à la lumière d'étude en microscope électronique». *Contattologia*, 2, 262-272, 1980;
  - 45) Tonjum M.A.: «Effect of BAK upon corneal epithelium studied with SEM». *Acta Soc. Ophthalm.*, 53, 358, 1975;
  - 46) Cavallotti C., Pescosolido N.: «Studi morfologici sulle cellule di sfaldamento dell'epitelio corneale presenti nelle lacrime». *Atti 39° Congresso Naz. Soc. It. Anatomia, Trieste 19-21 sept.*, 71-72, 1983;
  - 47) Mondino B.J., Weissman B.A., Farb M.D., Pettit T.H.: «Corneal ulcers associated with daily-wear and extended-wear contact lenses». *Am. J. Ophthalm.* 102, 58-65, 1986;
  - 48) Donzis P.B., Mondino B.J., Weissman B.A., Bruckner D.A.: «Microbial contamination of contact lens care systems». *Am. J. Ophthalm.* 104, 325-333, 1987;
  - 49) Koenig S.B., Solomon J.M., Hyndiuk R.A., Sucher R.A., Gratus M.S.: «*Acanthamoeba Keratitis* associated with gas-permeable contact-lens wear». *Am. J. Ophthalm.* 103, 832, 1987;
  - 50) Udell I.J., Ormerod L.D.; Boniuk V., Abelson M.B.: «Treatment of contact-lens-associated cornea erosion». *Am. J. Ophthalm.* 104, 306, 1987;
  - 51) De Gioia E., Ligorio M.C., Di Carlo I., Casini M., Grignolo F.M.: «*Candida albicans* e lenti corneali». *Min. Oftalm.* 29, 141-145, 1987;
  - 52) Galentine P.G., Cohen E.J., Laibson P.R., Adams C.P., Michaud R., Arentsen J.J.: «Corneal ulcers associated with contact lens wear». *Arch. Ophthalm.* 102, 891-894, 1984;
  - 53) Nirankari V.S., Baer J.C.: «Persistent corneal edema in aphakic eyes from daily-wear and extended-wear contact lenses». *Am. J. Ophthalm.* 98, 329-335, 1984;
  - 54) Nilsson S.E.G., Lindh H.: «Daily contact lens wear». *Acta Ophthalm.* 62, 556-565, 1984;
  - 55) Mac Rae S.M., Cohen E.J., Andre M.: «Guidelines for safe contact lens wear». *Am. J. Ophthalm.* 103, 832-833, 1987;
  - 56) Kaspar M.: «Sinkungscharakteristiken und mikrobiologische mittel in kontaktlinsenphlegemittel ein problem?». *Contactologia*, 3, 191-198, 1982;
  - 57) Polse K.A., Decker M.D.: «Oxygen tension under a contact lens». *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 48, 188, 1979.



## RUOLO DEL TEST DI BRONCOPROVOCAZIONE ASPECIFICA CON NEBBIA ULTRASONICA AI FINI DEL GIUDIZIO D'IDONEITÀ AL SERVIZIO MILITARE

Cap.me. E. Ferrante\*

Ten. Col.me. G. Concutelli\*

Dott. S. Cardellicchio\*\*

Dott. G. Fontana\*\*

Prof. P. Panuccio\*\*

### INTRODUZIONE

Nell'elenco delle imperfezioni ed infermità che sono causa d'idoneità al servizio militare è riportata l'Asma Bronchiale (AB).

L'AB si può definire come un'ostruzione variabile delle vie aeree in presenza di uno stato d'Iperreattività Bronchiale (IB) (1).

L'IB nel soggetto asmatico si può evidenziare con test di broncostimolazione specifica o aspecifica (secondo la natura dello stimolo usato). Ai fini diagnostici sono più diffusamente impiegati i test aspecifici con stimoli fisici (inalazione di aria fredda e/o secca, di nebbia ultrasonica di acqua distillata, d'irritanti; l'esecuzione di esercizio fisico e di manovre massimali respiratorie) e chimici (inalazione d'istamina o metacolina).

Nel presente lavoro l'attenzione viene posta sul test di broncoprovocazione con nebbia ultrasonica di acqua distillata (UNDW).

Nel soggetto asmatico l'inalazione di nebbia ultrasonica provoca un aumento delle resistenze delle vie aeree (2). Tale test fornisce una buona discriminazione in termini funzionali tra soggetti con AB e soggetti affetti da altre malattie respiratorie (3). Il meccanismo d'azione non è ancora ben chiarito. Sicuramente variazioni dell'osmolarità delle soluzioni inalate (iposmolarità per la nebbia ultrasonica) hanno azione broncocostrittrice negli asmatici (4).

Le variazioni dell'osmolarità sembrano fattore comune a due principali meccanismi d'azione ipotizzati (fig. 1).

### IPOTESI sui MECCANISMI di AZIONE della MH2O DISTILLATA



Fig. 1

Il primo implica l'azione del vago: il broncospasmo indotto dalla nebbia ultrasonica (rapidamente reversibile dopo inalazione di beta 2 adrenergici) sarebbe dipendente da stimolazione più delle vie efferenti che non afferenti; infatti la lidocaina inibisce parzialmente il riflesso della tosse ma non la broncoostruzione, che invece è ridotta dopo premedicazione con atropina (5). L'effetto quasi nullo delle inalazioni di soluzioni saline isotoniche conferma l'azione non semplicemente meccanica della nebbia ultrasonica (4). Non è comunque da escludere la stimolazione de-

gli irritant receptors, in particolare quelli subepiteliali, per alterazione della permeabilità epiteliale (6) o per modificazioni dell'«ambiente» intorno agli stessi irritant receptors.

Il secondo meccanismo ipotizzato implica il rilascio di mediatori. Argomenti a favore di questa ipotesi sono: i mediatori aumentano dopo broncocostrizione indotta da nebbia (7), le mastcellule in vitro rilasciano istamina in ambiente ipotonico (8) e i basofili rilasciano istamina in ambiente ipertonico (9); la risposta broncospastica è minore dopo premedicazione con disodiocromoglicato (5, 10) ed è stato rilevato un periodo refrattario tra due stimoli con nebbia ultrasonica (10); è stata descritta infine anche una risposta ritardata in soggetti responders alla nebbia (11). Non si può comunque escludere un interessamento contemporaneo di entrambi i meccanismi.

Uno dei requisiti di un test diagnostico è la sua sensibilità (tanto più un test è sensibile tanto meno saranno i falsi negativi).

Tra i vari test di broncostimolazione aspecifica il più sensibile è quello con metacolina (Mch-test) con valori del 97% (12).

L'UNDW rispetto all'Mch-test mostra valori di sensibilità intorno al 50% (13).

In un servizio di fisiopatologia respiratoria di un Ospedale Militare, la diagnosi di AB non viene posta in relazione ad un programma terapeutico ma in termini preventivi.

Inoltre i soggetti sono per lo più asintomatici, con spirometria normale; l'affluenza è elevata ponendo problemi di tempo agli operatori (l'UNDW) potrebbe risolvere tale problema in quanto richiede solo 5 minuti per essere eseguito).

Scopo del presente lavoro è di verificare la validità del test alla UNDW ai fini di un giudizio d'inidoneità al servizio militare ed in particolare in asmatici altamente reattivi all'Mch-test (cioè nell'ipotesi che tanto più un asmatico è reattivo all'Mch-test tanto più è probabile che risponda all'UNDW).

## MATERIALI E METODI

Dagli afferenti al servizio di fisiopatologia respiratoria dell'Ospedale Militare di Firenze per riferita AB, furono scelti 8 soggetti maschi (età 18 anni). Le caratteristiche richieste furono: ottima collaborazione all'e-

secuzione delle prove di funzionalità respiratoria, presenza di AB in fase di quiescenza sintomatologica e con iperreattività bronchiale alla metacolina di grado moderato o severo (Pc20 FEV1 minore di 2mg/ml).

*Prove di Funzionalità Respiratoria:* Sono state eseguite mediante Pneumotacografo Fleish N° 3 (COSMED 1.000). Il soggetto eseguiva almeno 3 curve volume-tempo, veniva accettata la migliore secondo i criteri dell'ATS (14). I dati basali (capacità vitale lenta e forzata, volume espiratorio massimo in un secondo ed indice di Tiffenau) furono confrontati con i rispettivi valori teorici C.E.C.A. 1983.

*Mch-test:* Il test era eseguito se il FEV1 era maggiore = 80% del teorico o l'IT era maggiore = 70%. Nessun soggetto assumeva beta2 stimolanti o anticolinergici da meno di 8 ore; steroidi, disodiocromoglicato e teofillinici da meno di 7 giorni. Nessuno riferiva flogosi delle vie aeree nel mese precedente. Il soggetto mediante tecnica dosimetrica (Dosimetro MEFAR) inalava, dopo una soluzione tampone, concentrazioni di metacolina al raddoppio (da 0.03 a 16 mg/ml). Dopo ogni inalazione (5 puff per un totale di 40 microlitri) venivano controllati a 30" 90" e 120" (secondi) 3 FEV1. Il test era interrotto quando si otteneva riduzione del peggior FEV1 dopo metacolina del 20% rispetto al peggior FEV1 dopo la soluzione tampone. I risultati erano valutati per interpolazione lineare ed espressi come concentrazione provocativa riducente il FEV1 del 20% (Pc 20 FEV1).

*UNDW:* In seconda giornata (non più di 7 giorni d'intervallo) il soggetto, sempre in wash-out farmacologico, inalava nebbia ultrasonica di acqua distillata. L'UNDW erogata per 5' (minuti) da un nebulizzatore ultrasonico (MIST-02-GEN-EN 143 A, Mistogen Company, Oakland USA) regolato al massimo flusso e consumo d'acqua, veniva inalata mediante una valvola Rudolph a due vie. Tutti i soggetti non presentavano ostruzione bronchiale. La risposta al test era valutata in termini di variazione percentuale dei valori del FEV1 e della conduttanza specifica delle vie aeree (sGaw) misurati dopo inalazione di UNDW rispetto ai valori basali.

I valori di sGaw furono misurati mediante pletismografo (Body-box Collins USA). Un soggetto era considerato responder se presentava riduzioni percentuali del FEV1 maggiori del 15% o delle sGaw maggiori del 30% (tali valori sono stati scelti arbitrariamente per aumentare la sensibilità).



Tabella 1

N	H	P	FVC (%T)	VC (%T)	FEV1 (%T)	IT (%T)
1	176	63	4.24 (79)	4.03 (72)	3.43 (75)	85 (101)
2	170	60	4.38 (87)	4.55 (87)	3.47 (81)	79 (94)
3	171	55	4.27 (84)	4.59 (87)	3.43 (79)	75 (88)
4	169	68	4.28 (85)	4.44 (86)	3.66 (86)	82.4 (98)
5	178	68	5.19 (95)	5.52 (96)	4.31 (92)	78 (92)
6	173	65	4.96 (109)	5.15 (108)	3.61 (96)	70 (87)
7	184	78	5.72 (100)	5.72 (96)	4.76 (99)	83 (99)
8	188	76	6.21 (103)	6.39 (101)	5.38 (106)	84 (100)

Legenda: H = altezza; P = peso; FVC, VC e FEV1: espressi in litri  
 FVC = capacità vitale forzata; VC = capacità vitale  
 FEV1 = volume espiratorio massimo in 1 secondo  
 IT = indice di Tiffenau; %T = % del teorico

## RISULTATI

I dati antropometrici e funzionali sono riassunti nella tabella 1. I risultati dell'Mch-test e dell'UNDW test sono riassunti nella tabella 2. Soltanto 2 soggetti (2 e 8) sono responders all'UNDW e solo in termini di sGaw. La casistica non ampia non permette di analizzare i responders per parametri clinici o funzionali.

## DISCUSSIONE

L'UNDW test nel nostro caso presenta una sensibilità del 25% considerando solo le sGaw (2 soggetti responders su 8 asmatici).

La ridotta sensibilità degli asmatici all'UNDW test è già stata documentata (13). La spiegazione di questo fenomeno non è ben conosciuta e la diversa reattività bronchiale all'Mch-test non distingue i responders dai non responders (13). Sicuramente più meccanismi d'azione (come precedentemente riportati) sono implicati; ed è possibile che esistano 2 popolazioni di asmatici (UNDW responders e non responders) che si differenziano biologicamente o per un particolare meccanismo fisiopatologico. Per quanto riguarda il giudizio d'idoneità, è da notare che un valore di sensibilità del 25% è stato ottenuto in una popolazione molto selezionata; si può speculare che tale valore possa ancora diminuire eseguendo il test con criteri meno rigidi. Ai fini di un giudizio d'idoneità al servi-

Tabella 2

N	Pc20	sGaw		%	FEV1		%
		base	dopo UNDW		base	dopo UNDW	
1	1.11	0.067	0.067	0	3.28	3.25	-1
2	0.31	0.055	0.037	-33	3.03	2.84	-6
3	1.85	0.047	0.042	-12	2.99	2.99	0
4	1.81	0.079	0.073	-8	3.42	3.37	-1
5	1.17	0.069	0.057	-17	4.14	4.07	-2
6	0.39	0.059	0.047	-20	3.23	3.00	-8
7	1	0.120	0.102	-14	4.37	4.25	-3
8	1.8	0.106	0.072	-32	4.92	4.76	-3

Legenda: Pc20 = concentrazione (mg/ml) che provoca riduzione del FEV1 del 20%

sGaw = conduttanza specifica delle vie aeree

FEV1 = volume espiratorio massimo in 1 secondo

UNDW = nebbia ultrasonica di acqua distillata

zio militare, l'UNDW non è utilizzabile: 6 asmatici su 8 (75%) sarebbero stati giudicati idonei pur in presenza d'IB moderata o severa.

La durata dell'UNDW-test è almeno 5 volte minore dell'Mch-test e richiede meno collaborazione del soggetto, ma come prima valutazione dell'asmatico non è proponibile. Per i fini preventivi richiesti in ambito militare, a nostro avviso, è preferibile l'impiego dell'Mch-test anche se comporta maggior impegno tecnico-operativo. Inoltre tale test è privo di ogni reazione indesiderata; l'eventuale lieve broncospasmo successivo alla esecuzione del test è completamente reversibile dopo mono-somministrazione di Beta 2 adrenergici (15).

**Riassunto.** – Gli Autori esaminano il test di stimolazione con nebbia ultrasonica e i suoi meccanismi d'azione. Viene studiata la sua sensibilità in 8 giovani asmatici altamente reattivi al test alla metacolina. Il test con nebbia ultra-

sonica è scarsamente sensibile (25%), pertanto non è utilizzabile ai fini di un giudizio d'idoneità al servizio militare.

**Résumé.** – Les Auters prendet en examen le test de stimulation avec le brouillard ultrasonique à l'égard de son mécanisme d'action. La sensibilité du test vient étudié en 8 garçon asthmatiques hautement réactif au test de metacoline. Le test avec le brouillard ultrasonique est pauvrement sensible (25%), pour cela il n'est pas utilisable au fin d'un jugement d'inaptitude au service militaire.

**Summary.** – The Authors considered the nebulised ultrasonic distilled water test and its mechanisms of action. Its sensitivity is studied in 8 asthmatic young men highly hyperreactive to methacholine-test. The nebulised ultrasonic distilled water is insufficiently sensitive (25%), consequently it isn't utilisable for the evaluation of fitness to military service.



## BIBLIOGRAFIA

- 1) Scadding J.G.: «Definition and clinical categorization in Weiss EB et al. *Bronchial Asthma, Mechanisms and Therapeutics* 2nd ed». Boston Little Brown 3, 1985;
- 2) Allegra L., Bianco S.: «Non specific broncho-reactivity obtained with an ultrasonic aerosol of distilled water». *Eur. J. Resp. Dis.* 61 (suppl. 106), 41, 1980;
- 3) Panuccio P. et al.: «Bronchoprovocation tests in bronchial asthma and other respiratory disorders: a short review and some personal contributions». *Int. J. Clin. Pharm. Res.* VI (5), 379-387, 1986;
- 4) Shoepel R.E. et al.: «Bronchial hyperreactivity in response to inhalation of ultrasonically nebulised solutions of distilled water and saline». *Br. Medical J.* 283, 1285-1287, 1981;
- 5) Sheppard D. et al.: «Mechanisms of cough and bronchoconstriction induced by distilled water aerosol». *Am. Rev. Resp. Dis.* 127, 691-694, 1983;
- 6) Borland G. et al.: «The effect of ultrasonically nebulised distilled water on lung epithelial permeability». *Chest* 83, 6, June 1983;
- 7) Shaw R.S. et al.: «Mediators of hyperreactivity and fog-induced asthma». *Allergy* 40, 48, 1985;
- 8) Kaliner M., Ausken K.F.: «Cyclic AMP, ATP and reversed anaphylactic histamine release from rat mast cells». *J. Immunol.* 112, 664, 1974;
- 9) Findlay S.R., Lichtenstein C.M.: «Basophil 'releasability' in patient with asthma». *Am. Rev. Resp. Dis.* 122, 53, 1980;
- 10) Anderson S.D. et al.: «Evaluation of ultrasonically nebulised solutions for provocation testing in patients with asthma». *Thorax* 38, 284-91, 83;
- 11) Foresi A. et al.: «Late bronchial response and increase in methacholine hyperresponsiveness after exercise and distilled water challenge in atopic subjects with asthma with dual asthmatic response to allergen inhalation». *J. Allergy Clin. Immunol.* 67 (2), 156-161, 1981;
- 12) Cockcroft D.W. et al.: «Bronchial reactivity to inhaled histamine: a method and clinical survey». *Clin. Allergy* 7, 235, 1977;
- 13) Bascom R., Bleecker E.R.: «Bronchoconstriction induced by distilled water-Sensitivity in asthmatics and relationship to exercise-induced bronchospasm». *Am. Rev. Resp. Dis.* 134, 248-253, 1986;
- 14) ATS Statement-Snowbird Workshop on standardization of spirometry. *Am. Rev. Resp. Dis.* 119, 831, 1979;
- 15) Townley R.C. et al.: «Bronchial sensitivity to Methacholine in current and former asthmatic and allergic rhinitis patients and control subjects». *J. Allergy Clin. Immunol.* 56, 429-42, 1975.

## LA MENINGITE CEREBROSPINALE EPIDEMICA NEL MONDO E LE POSSIBILITA' ATTUALI DI PREVENZIONE

M. Di Martino

G. Cali

G. Usai

R. Ferrari

### INTRODUZIONE

Le meningiti acute batteriche rivestono tuttora un ruolo importante per incidenza tra le malattie infettive e diffuse e quali causa di morte in tutto il mondo. Le forme più frequenti, a diffusione pressoché ubiquitaria, sono dovute a tre agenti eziologici: la *Neisseria meningitidis*, lo *Streptococcus pneumoniae* e l'*Hemophilus influenzae*. In effetti un tributo tuttora molto elevato viene pagato a tali forme morbose, malgrado le migliorate condizioni igieniche socio-sanitarie (pur se in differente misura nelle varie aree del mondo) e nonostante i notevoli progressi compiuti nell'ambito della clinica e della farmacoterapia (1).

Scopo del presente lavoro è quello di fornire ragguagli in merito alle attuali conoscenze relative alla meningite meningococcica, che risulta tuttora essere la più temuta delle infezioni meningee sostenute da agenti batterici, sebbene negli ultimi decenni la frequenza statistica della stessa sia diminuita a confronto soprattutto delle meningiti da *Hemophilus influenzae*, che nei Paesi a più alto tenore di vita risultano numericamente prevalenti e costituiscono una seria affezione del periodo neonatale e dei primi anni di vita. A titolo esemplificativo si riportano (fig. 1) i dati riguardanti l'incidenza delle varie meningiti batteriche in pazienti di età inferiore ai 65 anni in Inghilterra nel periodo 1975-1981.

La nostra rassegna prende in considerazione principalmente la situazione epidemiologica di alcuni Paesi appartenenti ad aree di particolare interesse storico per quanto concerne la malattia meningococcica, con particolare riferimento all'entità del fenomeno morboso, alle modalità di diffusione ed alla possibilità di prevenirlo mediante adeguati presidi immunitari.

Viesseux a Ginevra nel 1805 per primo descrisse un complesso sintomatologico riscontrato durante un'epidemia, cui diede il nome di "febbre cerebrospi-

nale" (2). Nel 1887 Weichselbaum identificò l'agente eziologico responsabile di sei casi di "febbre cerebrospinale", isolandolo dal liquor dei pazienti e lo chiamò *Diplococcus intracellularis*, nome che in seguito venne sostituito con quello attuale di *Neisseria meningitidis* (3).

Già a partire dal 1912 venne introdotta in Inghilterra la denuncia obbligatoria alle autorità sanitarie della "febbre cerebrospinale" (4); ciò, in buona sostanza, ha dato avvio, su basi statistiche, allo studio epidemiologico di questa malattia ed alla possibilità di effettuare una sorveglianza, modernamente intesa. La storia di questa affezione morbosa, che è caratterizzata da un andamento endemico-epidemico, ha registrato la comparsa di gravi epidemie che si sono manifestate in occasione della 1<sup>a</sup> Guerra Mondiale, negli anni '30 e durante la 2<sup>a</sup> Guerra Mondiale. Nei quattro decenni successivi a quest'ultimo evento bellico, la meningite meningococcica ha assunto un andamento prevalentemente endemico con riaccensioni epidemiche tendenti a manifestarsi ogni 10 anni circa. Secondo le più accreditate opinioni, il contenimento dell'incidenza della malattia ed anche della mortalità è quasi certamente da attribuire al miglioramento delle condizioni igieniche, alla più approfondita conoscenza dell'affezione ed alla pratica diffusa della chemioprophilassi dei contatti, oltre che ai successi terapeutici nei confronti dei soggetti colpiti.

L'agente eziologico appartiene al genere *Neisseria*, famiglia delle *Neisseriaceae*, ed è un diplococco Gram-negativo con configurazione, all'esame microscopico, della ben nota immagine a "chicco di caffè". Si presenta incostantemente capsulato, di dimensioni tra 0,6 e 1 micron ed è aerobio facoltativo. Manca di ciglia e non produce spore. Data la sua particolare labilità, è soggetto facilmente a lisi spontanea, talché il suo trasporto in laboratorio va effettuato con cautele che tengano in particolare conto questa modesta resistenza del microrganismo. Richiede una temperatura



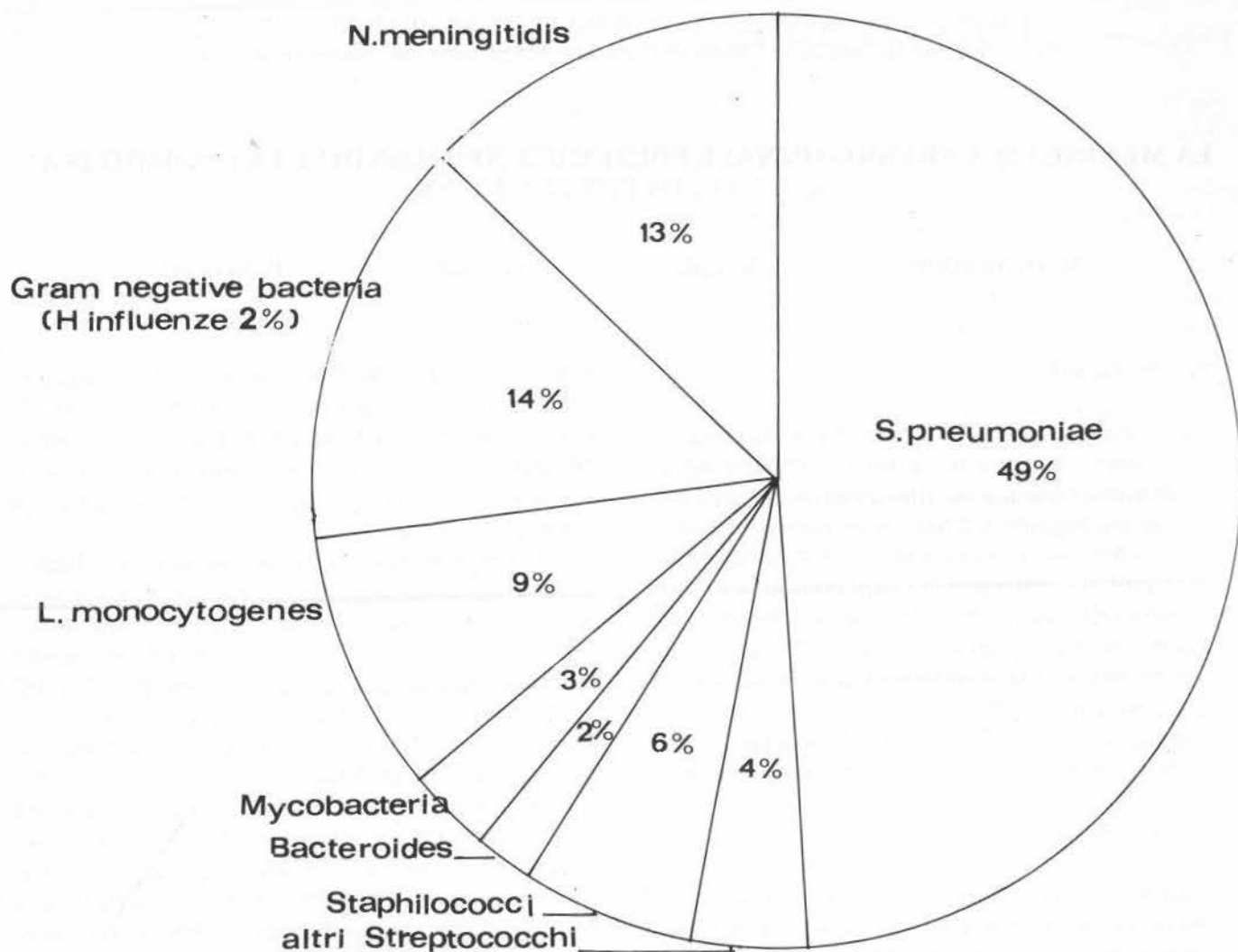


Fig. 1 - Meningiti batteriche in pazienti d'età  $\leq 65$  anni. 1975-81 - Inghilterra: 718 casi (7% del totale) (da "Le Meningiti batteriche" T. Stroffolini - Istisan 85/22)

di 37 °C per la crescita in coltura, ove perde la disposizione diplococcica mostrandosi sotto forma di unità batteriche singole ovalari o rotonde. In occasione di malattia conclamata i meningococchi compaiono stipati all'interno dei leucociti.

Il germe si differenzia dalle altre Neisserie per numerose caratteristiche, quali ad esempio: la produzione di acido per la fermentazione del glucosio e del maltosio, ma non del fruttosio, del saccarosio e dell'amido; la mancata produzione di pigmento; la non riduzione dei nitrati e l'incostante riduzione dei nitriti. In comune con le altre Neisserie possiede un enzima ossidante, l'indofenolo-ossidasi e produce citocromossidasi e catalasi.

Dal punto di vista della struttura antigenica, aspetto questo di particolarissimo interesse ai fini della preparazione di vaccini specifici, le conoscenze attuali, pur essendosi arricchite di molteplici ed interessanti acquisizioni, sono ben lungi dall'essere complete o quanto meno soddisfacenti. Al momento sono stati identificati i seguenti raggruppamenti chimici svolgenti un ruolo immunogeno:

- antigeni polisaccaridici della capsula;
- antigeni lipopolisaccaridici della parete cellulare;
- antigeni proteici della parete cellulare;

– antigene nucleoproteico endotossico.

E' noto che in relazione al tipo di antigene presente sulla capsula è stata stabilita la suddivisione del microrganismo nei seguenti sierogruppi: A, B, C, D, X, Y, Z, 29-E, W-135 (5, 6, 7). Sotto il profilo chimico gli antigeni polisaccaridici non sono, a tutt'oggi, completamente noti. Per quanto concerne i sierogruppi A, C ed Y, essi sono costituiti rispettivamente da unità ripetute di:

- N – acetil – O – mannosamina – fosfato;
- acido – N – acetilmuramico;
- galattopiranosil – acido – N – acetilmuramico.

Gli antigeni di natura proteica e lipopolisaccaridica individuati sulla membrana esterna cellulare ("outer membrane" degli Autori Anglosassoni) consentono invece l'ulteriore individuazione di una ventina circa di sierotipi, i quali giocherebbero, sia pure in forma differenziata, un ruolo rilevante nel determinismo della virulenza del germe (8, 9, 10, 11). Taluni sierotipi possono essere in comune con differenti sierogruppi, per cui l'identificazione di un ceppo di meningococco si basa normalmente sull'attribuzione di sierogruppo, sierotipo ed eventualmente sottotipo. I sierotipi proteici sono identificati da proteine della membrana esterna dell'"envelope" e la loro classificazione si basa sulle classi 2 e 3 delle "outer membrane proteins" (OMPs); la classificazione dei sottotipi invece si basa sulla classe 1 delle OMPs. La tecnica adottata per l'individuazione è quella ELISA su carta di nitrocellulosa, utilizzando anticorpi monoclonali.

Nel gruppo B, di cui si conoscono 15 sierotipi, la malattia sembra essere causata con maggior frequenza dai tipi 2, 9 e 15. Il tipo 2a inoltre è implicato nella maggior parte dei casi di riaccensione epidemiche dovute a gruppo C. Di contro il gruppo A, in tutti i ceppi studiati, mostra una particolare omogeneità della proteina della membrana esterna, per cui non possiede sierotipi in comune con altri sierogruppi. A tutt'oggi si conoscono inoltre 8 antigeni lipopolisaccaridici, la cui relazione con la patogenicità e virulenza non è stata però chiarita.

Come è noto, l'endotossina, costituita da un complesso lipopolisaccaridico termo-stabile associato alla membrana esterna dei batteri Gram negativi, la cui tossicità risiede nel lipide A, risulta implicata per lo più nel danno vascolare che si associa alle sepsi meningococciche.

## EPIDEMIOLOGIA

L'insorgenza della malattia è legata alle alterazioni che si vengono a determinare nel complesso rapporto parassita-ospite-ambiente, al pari di tutte le manifestazioni morbose di tipo infettivo. Alcuni fattori, che si riportano qui di seguito, sembrano peraltro rivestire una particolare importanza nel determinismo della meningite meningococcica:

– la presenza nella popolazione di un certo numero di portatori sani che ospitano il germe nel rinoro-faringe;

– l'indice di trasmissione del germe da soggetto a soggetto, inteso come tendenza dello stesso a diffondersi in una data popolazione, fattore questo correlato con situazioni di affollamento e/o comunitarie e con la percentuale di portatori in grado di trasmettere l'infezione;

– la virulenza dei ceppi implicati nelle varie situazioni;

– le condizioni climatico-ambientali;

– lo stato immunitario della popolazione esposta.

Quest'ultimo fattore, una volta studiato principalmente sotto il profilo della deficienza di immunoglobuline nei soggetti colpiti (13, 14), appare ora ridimensionato a favore della dimostrata importanza della carenza delle ultime frazioni del complemento C5, C6, C7, C8, C9 (15, 16).

Per quanto concerne il ruolo dei portatori sani, è da rilevare che esiste un'abbondantissima letteratura in proposito, nella quale sono stati dibattuti tutti gli aspetti collegati al "carriage". Le conclusioni alle quali sembrano pervenire la maggior parte degli Autori, inducono a ritenere che la percentuale dei portatori (in condizioni di normalità tra il 5 ed il 15% circa della popolazione, con molteplici fluttuazioni nelle varie indagini epidemiologiche condotte) non sembri predittiva ai fini della comparsa della malattia.

A questo proposito si sottolinea che in passato fu ipotizzata la teoria del "warning rise", secondo la quale il superamento della soglia del 20% di portatori in una collettività avrebbe costituito in qualche modo un elemento importante nel condizionare l'insorgenza della meningite meningococcica (17). In realtà è da osservare che lo stato di portatore è spesso una condizione molto fugace e che, semmai, le attuali evidenze scientifiche depongono per l'importanza della presenza di portatori di ceppi virulenti, fenomeno



molto più rilevante della percentuale stessa dei portatori in toto. Fuori discussione sono invece le condizioni climatico-ambientali nel determinismo della malattia. La meningite c.s.e. sembra infatti prediligere nei climi temperati il periodo invernale-primaverile e, nelle zone a clima sub-tropicale, le stagioni secche. Peltola sottolinea, a scopo esemplificativo, la comparsa di fenomeni epidemici in Brasile (1971-1974) in Maggio-Giugno, alla fine della stagione delle piogge, ed in Alto-Volta e Nigeria (1956-1957) al termine della stagione secca, in concomitanza col cessare del vento Harmattan (18).

Per quanto attiene alle problematiche di ordine immunitario, cui si è fatto precedentemente cenno, va menzionato che la già citata carenza delle frazioni C5-C9 del complemento predisporrebbe ad attacchi frequenti o ricorrenti di meningococcemia (15, 16, 19). Ciò sarebbe dimostrato dal fatto che, in assenza di anticorpi, la principale difesa pare essere costituita dalla lisi dei batteri operata attraverso la via alternativa del complemento. Conforterebbe questa possibilità la dimostrazione del fatto che gli individui mancanti di properdina vanno facilmente incontro a gravi forme di meningiti meningococciche con elevata letalità (fig. 2).

L'andamento presentato dalla malattia meningococcica negli ultimi quattro decenni ha avuto, come già ricordato, carattere endemico-epidemico con sporadiche riaccensioni epidemiche di maggiore o minore entità. A partire dalla 2ª Guerra Mondiale, nel

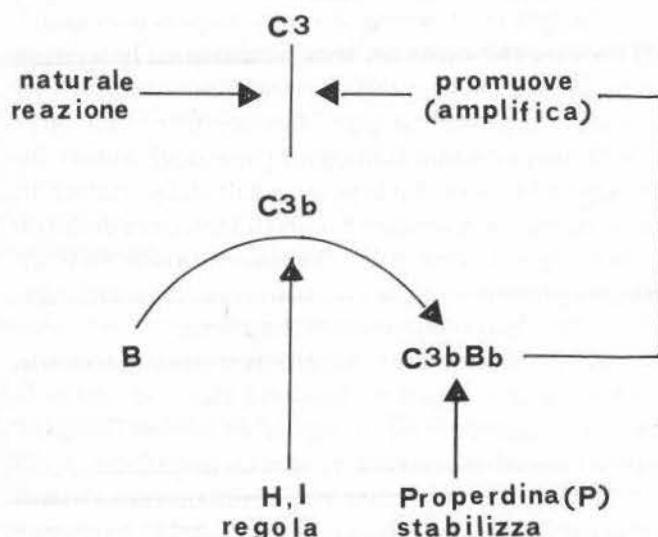


Fig. 2 - La Properdina e la via alternativa del complemento. Da Bannister (1987): Clinical Aspects of Meningococcal Disease J. Med. Microb. Vol. 26, 161-167

corso della quale si rilevò una prevalenza di ceppi appartenenti a sierogruppo A, si è visto l'affacciarsi sempre più frequente di puntate epidemiche dovute a sierogruppo C, mentre il B pare essere generalmente implicato nelle forme endemiche. Si può ragionevolmente ritenere, alla luce delle attuali conoscenze, che i 3 gruppi maggiori A, B, e C siano responsabili globalmente del 90% dei casi di meningite meningococcica (18, 20).

Il gruppo A, ad ogni modo, è stato identificato nella maggior parte dei casi verificatisi nella cosiddetta "cintura della meningite di Lapeyssonie" (fig. 3), fascia che si estende per 4200 km da Est ad Ovest e per circa 600 km da Nord a Sud e comprende i seguenti Paesi: Benim, Burkina-Faso (ex Alto-Volta), Cameroun, Chad, Etiopia, Ghana, Mali, Niger, Nigeria, Repubblica Centro Africana, Senegal, Sudan e Togo (21).

L'importanza della "cintura" ai fini dello studio della meningite c.s.e. è ormai un dato ampiamente acquisito. Si sottolinea che in soli 5 Paesi di tale area (Burkina-Faso, Chad, Ghana, Niger e Nigeria) sono stati denunciati dal 1939 al 1962 un totale di 593.738 casi con 102.956 decessi, dati questi ritenuti dai vari autori largamente inferiori alla realtà (fig. 4). Tikhomirov (22) ritiene che i casi reali nell'intero continente africano, concernenti il suddetto intervallo di tempo, debbano misurarsi in milioni. Devesi però rilevare che, sebbene il sierogruppo A risulti essere tuttora il più frequentemente implicato nelle riaccensioni epidemiche in questa area del mondo, recentemente sono stati riportati "outbreaks" epidemici da gruppo C in Sudan, Uganda, Nord Nigeria e Alto-Volta (23, 24). Parimenti in Argentina nel 1974 vi fu un focolaio epidemico sostenuto da gruppo C (18). Un fenomeno particolare è stato osservato a San Paolo del Brasile nel 1971-1974: il gruppo C predominò nel 1971, ma fu sostituito dal gruppo A con grande incremento dei casi, che nel 1974 si concretizzarono in un tasso di attacco di 370/100.000 (25, 26).

In conclusione, pertanto, il quadro generale che viene a delinearsi è il seguente: dominanza del gruppo A in occasione delle grandi epidemie, nonché nella "cintura della meningite" e nelle altre aree con elevata incidenza della malattia meningococcica, dove però, in limitate sotto-aree, può predominare il gruppo C. Il gruppo B sembra essere raramente implicato in riaccensioni epidemiche: riportate quelle del Sudan nel 1950 (23) e del Belgio nel 1969-1975 (27). Il gruppo B, per altro verso, è sub-epidemico in Norvegia dal 1973, con frequenti episodi di sepsi senza meningite ed alta

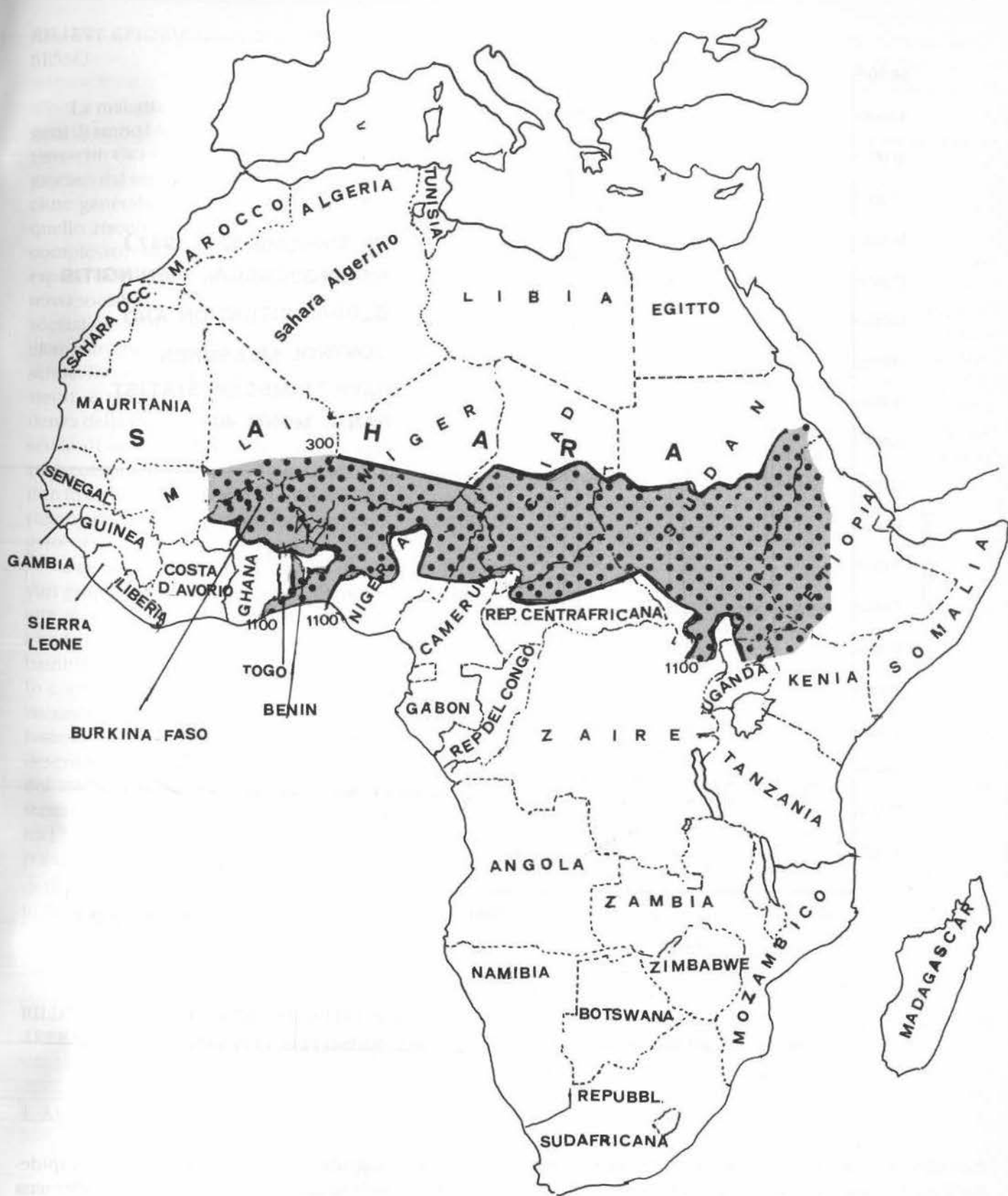
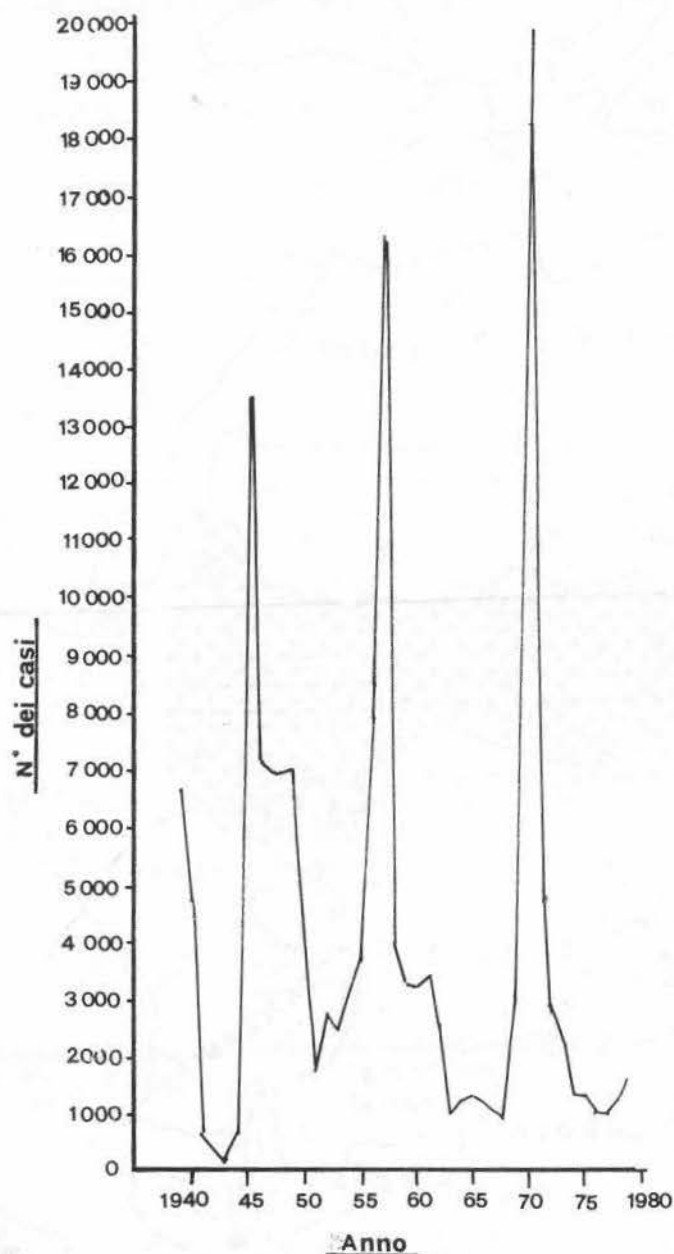


Fig. 3 – La cosiddetta fascia meningitica africana





DA TIKHOMIROV: ( 1987 )  
 MENINGOCOCCAL MENINGITIS  
 GLOBAL SITUATION AND  
 CONTROL MEASURES  
 RAPP. TRIMESTR. STATIST.  
 SANIT. MOND. 40

Fig. 4 - Casi per anno di *Meningite C.S.E.* segnalati in Burkina Faso, 1939-1979

mortalità (fino al 14%), e ciò in disprezzo dell'elevato livello socio-sanitario del suddetto Paese scandinavo (28, 29, 30).

Una disamina più approfondita della frequenza

dei vari sierogruppi implicati nelle riaccensioni epidemiche o nelle situazioni di endemia verrà effettuata più oltre, nell'esposizione particolareggiata per aree geografiche.

## RILIEVI EPIDEMIOLOGICI RELATIVI AD ETÀ E SESSO

La malattia meningococcica, pur colpendo soggetti di ambo i sessi, presenta una più alta incidenza tra i maschi. Ciò viene comunemente attribuito al ruolo giocato dal servizio militare (tasso di attacco tra le reclute generalmente dalle 4 alle 10 volte superiore a quello riscontrato nella popolazione civile nel suo complesso) e dal fatto che i maschi, di regola, sono più esposti delle femmine a situazioni comunitarie e di intensa socializzazione. In alcuni Paesi è segnalata un'associazione tra meningite c.s.e. ed alcoolismo, altro elemento quest'ultimo che è peculiare del sesso maschile. Da uno studio effettuato in Finlandia su 370 pazienti, è emerso chiaramente che la differenza di incidenza della malattia nei due sessi era dipesa dalla presenza di un gruppo di alcoolisti cronici viventi in case-comunità (31). Si deve segnalare comunque che non in tutti i casi si osserva tale predominanza, la quale rimane pertanto un reperto frequente ma non obbligato.

Per quanto attiene invece alla distribuzione nei vari gruppi d'età, si osserva la tendenza della meningite meningococcica, nei Paesi industrializzati ed in condizioni di endemia, a colpire preferibilmente i bambini in età prescolare e scolare (scuola primaria). In condizioni epidemiche o sub-epidemiche, però, si riscontra spesso un innalzamento dell'età media delle fasce colpite. Peltola, Salmi, Pettay ed altri AA. hanno descritto (31, 32, 33) tale tendenza durante l'epidemia del 1973-1976 in Finlandia; in quella occasione un terzo dei colpiti era d'età inferiore ai 5 anni, un terzo tra i 5 ed i 19 e l'ultimo terzo, infine, riguardava la popolazione oltre i 20 anni. Una analoga distribuzione, definita dai predetti Autori "epidemic", è stata notata in Romania (34), Nigeria (35) ed Argentina (36).

## RILIEVI EPIDEMIOLOGICI RELATIVI ALLE VARIE AREE GEOGRAFICHE

### 1. AFRICA.

Come già accennato precedentemente, l'Africa è gravemente interessata dalla meningite meningococcica, precipuamente nell'area della cosiddetta "cintura" situata fra il Sahara e l'Equatore. Tale regione è

caratterizzata da precipitazioni medie di circa 30-110 cm di acqua l'anno e da stagioni particolarmente secche (22). La malattia assume qui un andamento endemico con frequenti riaccensioni epidemiche. E' del Marzo del 1989 la notizia di una grave epidemia nel Sudan ed in Etiopia, i cui dati devono essere ancora acquisiti. Il tasso di attacco in condizioni di endemia si mantiene, di regola, al di sopra dei 25 casi per 100.000. Come già precedentemente accennato, la maggior parte dei ceppi appartengono al sierogruppo A, particolarmente durante gli "outbreaks" epidemici. Ciò nonostante, si sono avute epidemie locali da gruppo C nel 1975 in Nord-Nigeria e nel 1979 in Burkina-Faso e Mali. In tali occasioni il tasso d'attacco è oscillato, nelle varie sotto-aree della "cintura", dai 250 ai 925 casi per 100.000. Nella fig. 5 si evidenzia la predominanza dei vari sierogruppi nelle aree della "cintura" maggiormente colpite dalla malattia, nei casi in cui è stato possibile effettuare il gruppaggio.

### 2. ASIA.

Anche l'Asia nel suo complesso è interessata in vasta misura dalla meningite meningococcica. Come spesso avviene in aree comprendenti Paesi in via di sviluppo, la raccolta dei dati non risponde a caratteri di attendibilità ed omogeneità. A ciò si deve aggiungere l'estrema diversificazione socio-politica e culturale del continente asiatico, oltre alle sue dimensioni, il che rende impossibile effettuare analisi comparative fra le diverse situazioni regionali. E' da menzionare comunque l'epidemia occorsa in Arabia Saudita nel 1973-1974 fra i pellegrini musulmani che si trovavano a Jedda, Mecca e Medina, riguardo alla quale è interessante osservare che il maggior numero dei casi si verificò tra i provenienti dall'area della "cintura" e dallo Yemen (22). In precedenza, 1966-1967, si ebbero gravi riaccensioni epidemiche in Iraq ed Iran, dovute al gruppo A. Va segnalato che in Israele, negli stessi anni, predominavano i gruppi B e C. Nel subcontinente indiano sono da ricordare le epidemie da gruppo A che colpirono il Nepal nel 1983-1984 e nel 1984-1985, nonché l'epidemia di Nuova Delhi del primo trimestre del 1985, con circa 2.000 casi da gruppo A e letalità del 10% (37). Anche la Mongolia, dal 1971 al 1973, è stata interessata da un incremento dei casi di meningite meningococcica, con un tasso di attacco che rapidamente crebbe dal 20 al 140 per 100.000 (22).



## AFRICA

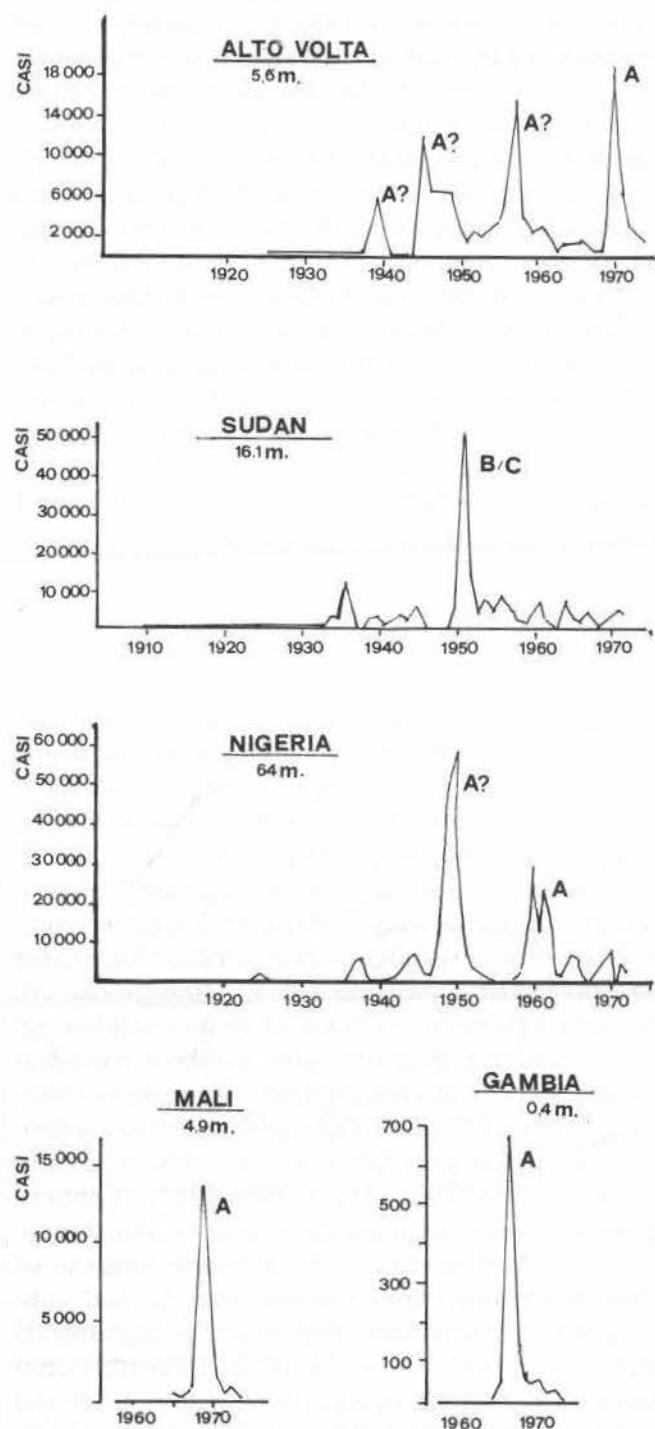


Fig. 5 - Malattia Meningococcica in cinque nazioni Africane. Le lettere situate accanto ai picchi indicano i sierogruppi responsabili delle riaccensioni epidemiche. I numeri sotto il nome delle Nazioni indicano la popolazione in milioni

Anche per le Americhe è quanto mai valida l'osservazione secondo cui la malattia meningococcica viene ad incidere su realtà socio-sanitarie estremamente eterogenee, comprendendo il continente americano Paesi ad altissimo tenore di sviluppo e Paesi economicamente e culturalmente depressi. Pertanto il numero dei casi presenta oscillazioni ampie da regione a regione ed i sistemi di rilevamento non sono sempre affidabili. Tra il 1965 ed il 1975 sono stati riportati 73.147 casi nelle Americhe, di cui 21.833 nel Nord, 2.857 nel Centro e 48.457 nel Sud. Dovunque è stata maggiormente colpita l'età più giovane, nell'ambito della quale si è, inoltre, evidenziata una più alta letalità (22).

Negli Stati Uniti il gruppo A, inizialmente dominante, è stato man mano sostituito dal gruppo B. Negli ultimi anni, inoltre, è stata registrata una sempre più frequente comparsa del gruppo Y (22). E' interessante notare che negli Stati Uniti esiste dal 1977 un efficiente sistema di sorveglianza per le meningiti batteriche, che interessa numerosi Stati dell'Unione, con raccolta standardizzata dei dati. Dal 1978 al 1981 hanno aderito al predetto sistema di sorveglianza 39 dei 50 Stati "invitati", ma alcuni di essi ne sono usciti ed altri si sono inseriti in un secondo momento. Pertanto la ricerca condotta nel quadriennio 1978-1981 è limitata a 27 Stati che per tutto il periodo in esame hanno fornito dati completi (38). E' emerso che il 48,3% delle meningiti batteriche erano attribuibili ad *Hemophilus influenzae*, seguite dalla *Neisseria meningitidis* con il 19,6% dei casi e dallo *Streptococcus pneumoniae* con il 13,3%. Altri microrganismi incidono per il 5,9% dei restanti casi. Il sierogruppo più frequentemente implicato nelle forme meningococciche era il B, quando era possibile effettuare il gruppaggio. Il gruppo A interessava nel quadriennio solo il 4,7% dei casi di meningite meningococcica e non si riscontravano differenze rilevanti nei singoli anni del periodo osservato per quanto riguardava la predominanza dei vari sierogruppi.

In Sud America, nelle riaccensioni epidemiche che hanno interessato negli anni '70 Argentina, Perù ed Uruguay, il gruppo C è stato predominante (18). Parimenti in Brasile, nello Stato di San Paolo nel 1971 e 1972, il gruppo C ha mostrato un incremento dell'incidenza, fino a diventare predominante nel 1973, per essere però sostituito dal gruppo A nel 1974 (25, 26). Globalmente nel 1974-1975 l'80% circa dei casi di me-

ningite meningococcica era dovuto a gruppo A, ma, considerando l'intero Brasile, il rapporto fra sierogruppo A e sierogruppo C è risultato variabile da Stato a Stato.

#### 4. EUROPA.

L'Europa costituisce un'area relativamente più omogenea rispetto ad altri continenti per ciò che riguarda le condizioni socio-sanitarie. Purtroppo i sistemi di rilevamento dei dati e la sorveglianza della malattia meningococcica sono molto differenti da Stato a Stato, talché non è possibile considerare come un tutt'uno la regione europea, comparando i dati provenienti dalle singole nazioni. Nel 1983 è stata tenuta a Marsiglia la 5<sup>a</sup> "Conferenza Internazionale sulla Meningite Cerebrospinale Epidemica", durante la quale sono stati stimati in circa 20.000 i casi per anno di meningite meningococcica in Europa, con una letalità superiore al 10% (39). In numerosi Paesi europei si osserva una prevalenza del sierogruppo B, con sempre maggior frequenza del sierotipo 15, dominante attualmente in Norvegia e nel Regno Unito (29, 30, 40). Per quanto riguarda quest'ultimo, è da segnalare che in Scozia, a partire dal 1974 si è registrata una predominanza del gruppo B fino al termine degli anni '70, dopo di che si è rilevato un incremento dei ceppi di gruppo C (41). In Belgio (42) ed in Olanda è pure riportata la dominanza del gruppo B, che nei Paesi Bassi negli ultimi 3 anni è risultato responsabile del 70% dei casi, con prevalenza del tipo 4. In Finlandia, dopo l'epidemia del 1974-1976, dovuta a sierogruppo A, è stato riscontrato un graduale incremento dei casi da gruppo B, al pari degli altri Paesi scandinavi. La situazione francese è caratterizzata anch'essa dalla prevalenza del gruppo B, che però negli ultimi anni è percentualmente diminuito (59,9% di casi nel 1987) a favore del sierogruppo C (25,2% dei casi nello stesso anno) (43). In Cecoslovacchia risulta, a partire dal 1980, un incremento dei casi di malattia da ceppi di gruppo C, che attualmente ammonterebbero a circa il 34% del totale (22). In Italia, come è noto, vi è predominanza del gruppo C da alcuni anni a questa parte (Tab. 1). Desta perplessità la notizia riportata da Tikhomirov nel 1987 (22), secondo cui anche in Italia predominerebbe il gruppo B. Si ricorda che nel nostro Paese è in funzione dal 1985 un sistema di sorveglianza della meningite meningococcica, facente capo all'Istituto Superiore di Sanità, che consente di seguire con preci-

*Tabella 1 – Incidenza dei sierogruppi C (%) nei ceppi studiati in Italia nel triennio 1985-86-87*

Anno	Gruppi "C"
1985	75,4%
1986	74 %
1987	63,6%

sione l'andamento della malattia e che costituisce il punto di riferimento per le indagini epidemiologiche in tale campo (44, 45, 46, 47).

Ad ogni buon conto nella fig. 6 si riportano i "trends" relativi all'andamento della meningite cerebrospinale epidemica in alcuni Paesi del mondo negli anni 1965-1982.

#### RILIEVI RELATIVI ALLA LETALITÀ

La meningite c.s.e., nell'era antecedente all'impiego diffuso dei chemioterapici, presentava un'elevata letalità, che raggiungeva il 50-80% durante le epidemie ed il 30-40% in situazioni di endemia. In età infantile erano frequenti picchi vicini al 100% dei casi (48, 49). Attualmente, in seguito all'uso generalizzato delle terapie antibiotiche e della profilassi dei contatti, si considera "nella norma" una letalità oscillante tra il 2 ed il 10% (18). E' da segnalare che sin dalla introduzione delle sulfonamidi si è raggiunta tale riduzione della letalità, che successivamente non ha subito modificazioni significative. Le attuali evidenze scientifiche sembrano attribuire un ruolo sempre più certo, come già accennato, al sierotipo del ceppo implicato, quale fattore di virulenza. Anche la maggiore o minore letalità risulterebbe pertanto condizionata dal sierotipo circolante.

#### RESISTENZA BATTERICA

Come è noto, dopo un successo durato anni nella chemioprophilassi della meningite c.s.e., inizialmente condotta mediante l'uso delle sulfonamidi, è comparso il fenomeno della resistenza nei confronti di tali molecole.

Viene definita indicativa di resistenza ai sulfamidici una crescita di Neisserie su piastre di Mueller-Hinton Agar contenenti ciascuna 19 microgrammi/ml di sulfadiazina.

Il fenomeno della resistenza, ovviamente, si può verificare con qualunque chemioantibiotico. Nella

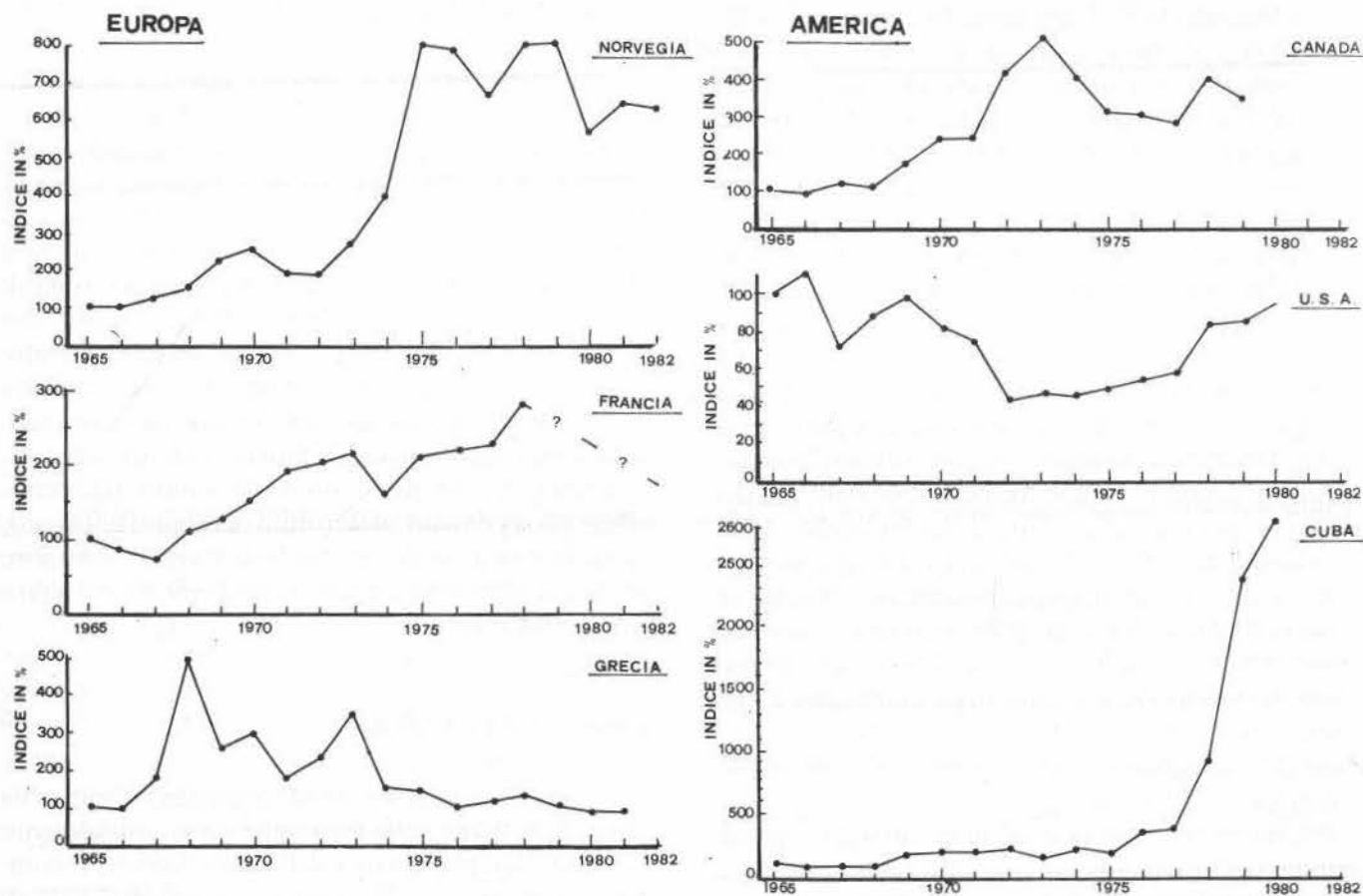


Tab. 2 sono indicati i dati riferiti al 1985, 1986 e 1987 per quanto concerne la resistenza a sulfonamidi, rifampicina, minociclina e spiramicina. Si rileva una

*Tabella 2 – Sulfamido-antibiotico resistenza dei ceppi isolanti in Italia (%) nel triennio 1985-86-87*

Farmaco	Anno 1985	Anno 1986	Anno 1987
Sulfadiazina	72 %	69,4%	52,6%
Rifampicina	1 %	0,9%	11,3%
Minociclina	0 %	7,7%	0 %
Spiramicina	17,6%	13,3%	

progressiva diminuzione dei casi di sulfonamido-resistenza, confermata anche dai dati di altri Paesi europei. Se tale reperto, con ogni probabilità attribuibile all'uso non più indiscriminato dei farmaci come la sulfadiazina, verrà confermato negli anni futuri, si potrà riprendere in considerazione l'uso delle sulfonamidi nella chemioprolifassi dei contatti. Si desidera segnalare che una percentuale di casi resistenti del 10% è considerata il valore soglia al di sotto del quale tali molecole possono essere proficuamente impiegate.



( DA TIKHOMIROV : MENINGOCOCCAL MENINGITIS:  
GLOBAL SITUATION AND CONTROL MEASURES )  
RAPP. TRIMESTR. STATIST. SANIT. MOND. 40 ( 1987 )

Fig. 6a – "Trends" della malattia meningococcica in alcuni mesi: 1965-1982 (Europa-America)

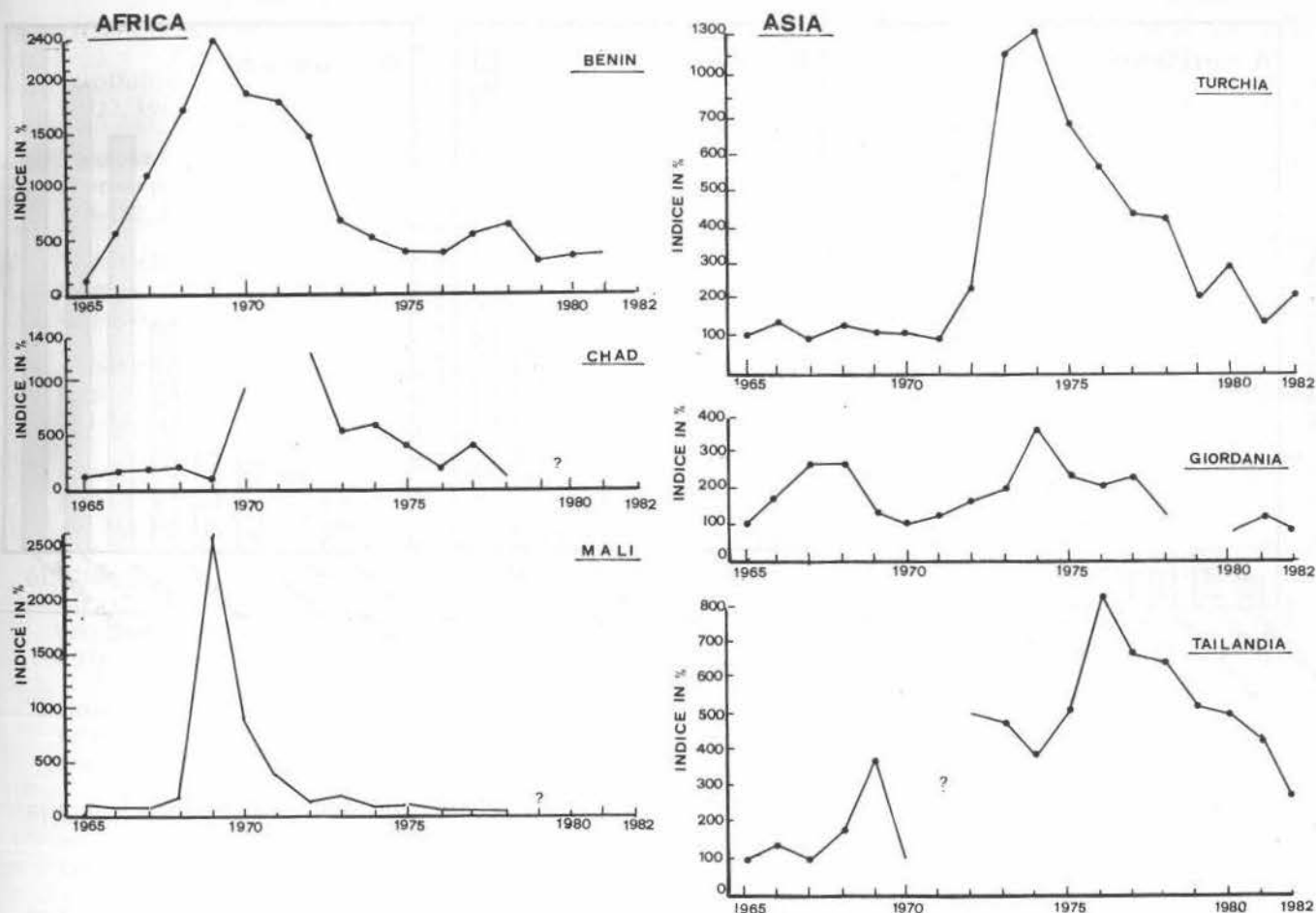


Fig. 6b - "Trends" della malattia meningococcica in alcuni mesi: 1965-1982 (Africa-Asia)

## VACCINI

Nell'ambito delle ricerche sulla profilassi specifica antimeningococcica, sono stati effettuati numerosi studi mirati ad ottenere una efficace immunizzazione attiva per mezzo di vaccini. La maggiore difficoltà incontrata è consistita nell'individuare antigeni batterici in grado di sollecitare una risposta immunitaria valida e duratura nell'organismo.

Gli studi inizialmente si sono orientati verso gli antigeni polisaccaridici della capsula esterna, i quali, in base alla struttura chimica, permettono di suddividere in distinti sierogruppi i ceppi di *Neisseria meningitidis*. I vaccini messi a punto basandosi sui polisaccaridi sono attualmente 4: un monovalente A, un monovalente C, un bivalente A + C ed un tetravalente A + C + Y + W-135 (50). Questi consentono pertanto una protezione contro i meningococchi appartenenti ai suddetti sierogruppi specifici. Oltre a tale limite, i vac-

cini polisaccaridici lasciano aperte ulteriori problematiche: una scarsa immunogenicità nei confronti degli individui compresi in una fascia di età fra 0 e 4 anni; la non induzione di memoria immunologica; la insoddisfacente risposta degli anticorpi, che in un'elevata percentuale di casi mostrano un modesto potere battericida; la non immunogenicità del polisaccaride dei ceppi di gruppo B. Ne consegue che detto tipo di vaccini può essere adottato con successo solo nei Paesi con alta circolazione dei sierogruppi suindicati.

In Norvegia è in corso di sperimentazione sull'uomo un vaccino specifico anti-B composto da un estratto della proteina della membrana esterna opportunamente preparato (51). In questo caso, per l'appunto, l'antigene impiegato, essendo di natura proteica, potrebbe non presentare i limiti precedentemente riferiti, tipici dei vaccini basati sul polisaccaride capsulare. Taluni settori della ricerca sono quindi impegnati nello studio di un vaccino polivalente, effi-



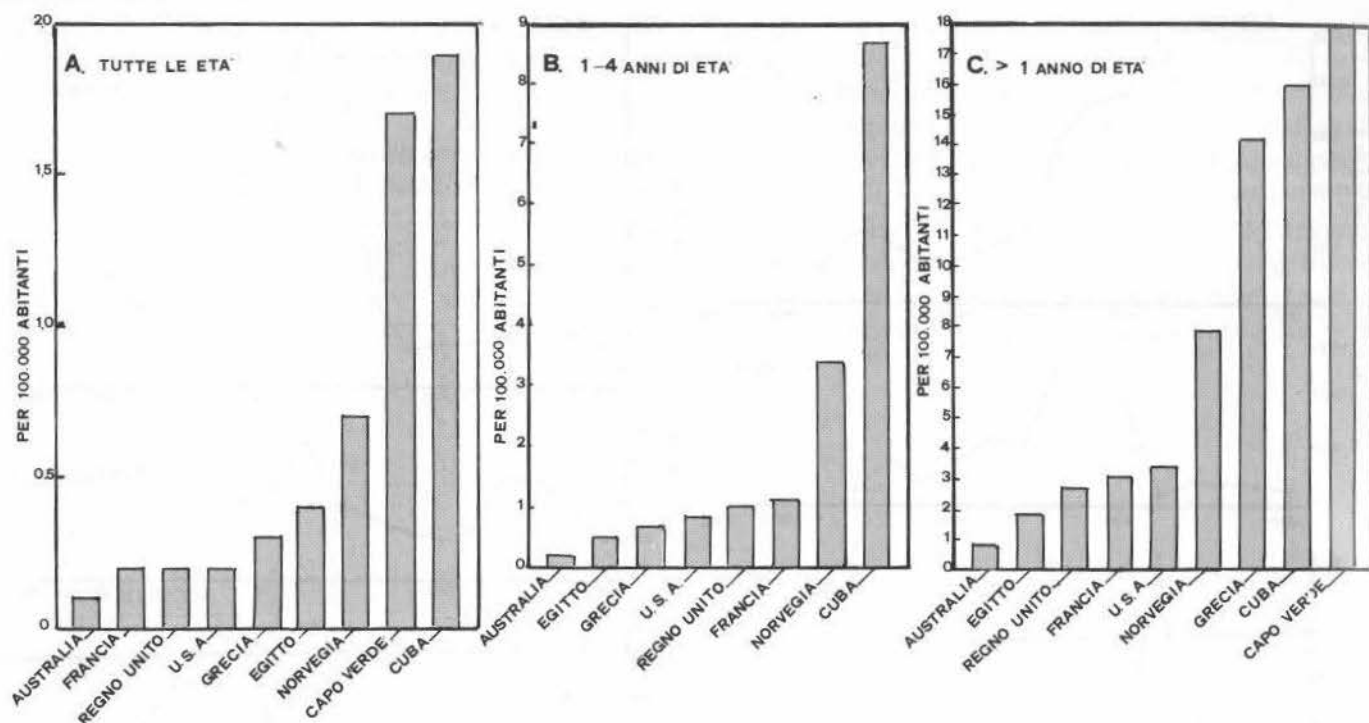


Fig. 7 - Tasso di letalità (x 100.000) della meningite C.S.E. in alcuni paesi (da Tikhomirov: vedere fig. prec.)

cace di conseguenza nei confronti di tutti i ceppi di meningococco, che consenta una risposta duratura e che sia immunogeno anche nei soggetti di età inferiore ai 4 anni. La strada intrapresa per conseguire questo obiettivo si impernia sull'approfondimento dell'analisi della struttura antigenica del germe. E' da rilevare che attualmente è in corso di sperimentazione in Olanda su animali di laboratorio un vaccino contenente un estratto della classe 1 delle proteine della membrana esterna, che sembra rispondere a tutti i requisiti richiesti per una vaccinazione ottimale.

**Riassunto.** - Gli Autori hanno effettuato una rassegna della letteratura mondiale sulla meningite meningococcica, con particolare riguardo agli aspetti concernenti l'etiopatogenesi e l'epidemiologia del morbo nelle varie aree del mondo. Hanno inoltre preso in considerazione i più recenti studi in campo prevenzionale ed in particolar modo le

nuove strategie vaccinali, alla luce delle ultime acquisizioni in campo immunologico.

**Résumé.** - Les Auteurs ont effectué une revue de la littérature mondiale sur la méningite à méningocoques, avec particulière attention aux aspects concernant l'étiopathogénèse et l'épidémiologie de cette maladie dans les différentes régions du monde. Ils ont en outre pris en considération les études les plus récentes dans le domaine de la prévention et en particulier les nouvelles stratégies vaccinales, à la lumière des dernières acquisitions dans le domaine immunologique.

**Summary.** - The Authors have carried out a review of the world literature on meningococcal meningitis, with particular regard with the aspects concerning etiopathogenesis and epidemiology of this disease in the various areas of the world. They have also taken into consideration the most recent studies in the field of prevention and particularly the new vaccine strategies, in the light of the latest acquisitions in the field of immunology.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Stroffolini T.: «Le meningiti batteriche». *ISTISAN* 85/22, 1985;
- 2) Vieusseux G.: «Mémoire sur la maladie qui a régné à Genève au printemps de 1805». *J. Med. Chir. Pharm.*, II: 163-182, 1806;
- 3) Weichselbaum A.: «Ueber die aetiologie der akuten meningitis cerebro-spinalis». *Fortschr Med.*, 5: 573-589, 620-626, 1887;
- 4) Abbot et al.: «The epidemiology of meningococcal infections in England and Wales, 1912-1983». *J. of Inf.*, II: 241-257, 1985;
- 5) Adams G.A.: «Structural investigations on a cell wall lipopolysaccharide from *Neisseria*». *Can. J. Biochem.*, 49: 243-250, 1971;
- 6) Bhattacharjee A.K. et al.: «Structural determination of the polysaccharide antigens of *Neisseria meningitidis* serogroups X, Y, Z, W-135». *Can. J. Biochem.*, 54: 1-8, 1976;
- 7) Broud D.D. et al.: «Heterogenicity of serotypes of *Neisseria meningitidis* that cause endemic disease». *J. Inf. Dis.*, 140: 465-470, 1979;
- 8) Frasch C.E., Chapman S.S.: «Classification of *Neisseria meningitidis* group B into distinct serotypes». *J. Inf. Dis.*, 127: 149-154, 1973;
- 9) Frasch C.E. et al.: «Serotype antigens of *Neisseria meningitidis* and a proposed scheme for designation of serotypes». *Rev. Inf. Dis.*, 7: 504-510, 1985;
- 10) Frasch C.E. et al.: «Outer membrane proteins of *Neisseria meningitidis*: structure and importance in meningococcal disease». *Chir. Invest. Med.*, 9(2): 101-107, 1986;
- 11) Poolman J.T.: «Immunochemical characterization of *Neisseria meningitidis* serotypes antigens by immunodiffusion and SDS-polyacrilide gel electrophoresis immunoperoxidase techniques and the distribution of serotypes among cases and carriers». *J. Gen. Microbiol.*, 116: 465-473, 1980;
- 12) Melino C. et al.: «Epidemiologia e profilassi della meningite cerebrospinale negli ultimi 10 anni in Italia». *La Clinica Terapeutica*, 2: 125-137, 1988;
- 13) Goldschneider I.E.: «Human immunity to the meningococcus. The role of human antibodies». *J. Exp. Med.*, 129: 1307-1326, 1979;
- 14) Greenwood B.M. et al.: «Allergic complications of meningococcal disease. II. Immunological investigations». *British Med. J.*, 269: 737-740, 1973;
- 15) Ross S.C., Densen P.: «Complement deficiency states and infection; epidemiology, pathogenesis and consequences of neisserial and other infections in an immune deficiency». *Medicine*, 63: 243-273, 1984;
- 16) Densen P. et al.: «Familial properdin deficiency and fatal meningococcal sepsis». *New Engl. J. of Med.*, 316: 922-926, 1987;
- 17) Aycock W.L. et al.: «Meningococcus carrier rates and meningitis incidence». *Bacteriol. Rev.*, 14: 115-160, 1950;
- 18) Peltola H.: «Meningococcal disease: still with us». *Rev. Infect. Dis.*, 5: 71-91, 1983;
- 19) Bannister B.: «Clinical aspects of meningococcal disease». *J. Med. Microbiol.*, 26: 161-163, 1988;
- 20) Feldman H.A.: «Meningococcal disease». *Jama*, 196: 391-393, 1966;
- 21) Lapeyssonie L.: «La Méningite cérébro-spinale en Afrique». *Bull. W.H.O.*, 28 (suppl.): 3-114, 1963;
- 22) Thikomirov E.: «Meningococcal meningitis: global situation and control measures. World Health Statist. Quart., 40: 98-109, 1987;
- 23) Evans-Jones L.G. et al.: «Comparative study of group A and group C meningococcal infection». *Arch. Dis. Child.*, 52: 320-323, 1977;
- 24) Broome C.V. et al.: «Meningite épidémique à méningocoques du groupe C en Haute-Volta en 1979 (résumé)». *Bull. W.H.O.*, 61 (2): 329, 1983;
- 25) De Moraes J.S. et al.: «Epidemic disease due to serogroup C *Neisseria meningitidis* in São Paulo, Brazil». *J. Infect. Dis.*, 129: 658-571, 1974;
- 26) Machado M.: «L'épidémie de méningite cérébro-spinale en Brésil». *Med. Hyg.* 34: 483-485, 1976;
- 27) Meningococcal Meningitis. Belgium. *Weekly Epidemiol. Rec.*, 51: 333-340, 1976;
- 28) Peltola H. et al.: «Meningococcal disease in Scandinavia». *Br. Med. J.*, 284: 1618-1621, 1982;
- 29) Bøvre K., Gedde-Dahl T.W.: «Epidemiological patterns of meningococcal disease in Norway, 1975-1979». *Nat. Inst. Publ. Health Annals*, 3 (2): 9-22, 1980;
- 30) Bøvre K. et al.: «*Neisseria meningitidis* infections in northern Norway: an epidemic in 1974-1975 due mainly to group C organisms». *J. Infect. Dis.*, 135: 669-672, 1977;
- 31) Salmi I. et al.: «An epidemic due to sulphonamide resistant group A meningococci in the Helsinki area (Finland). Epidemiological and clinical observations». *Scand. J. Infect. Dis.*, 8: 249-254, 1976;
- 32) Peltola H. et al.: «Shift in the age of distribution of me-



- ningococcal disease as predictor of an epidemic?». *Lancet*, 2: 595-597, 1982;
- 33) Peltola H.: «Group A meningococcal polysaccharide vaccine and course of the group A meningococcal epidemic in Finland». *Scand. J. Infect. Dis.*, 10: 41-44, 1978;
  - 34) Mihalcu F. et al.: «Aspects actuels de la méningite cérébro-spinale épidémique en Roumanie». *Arch. Roum. Pathol. Exp. Microbiol.*, 31: 125-134, 1972;
  - 35) Whittle H.C., Greenwood B.M.: «Meningococcal meningitis in the northern savanna of Africa». *Trop. Doct.*, 6: 99-104, 1976;
  - 36) Meningitis: Argentina. *Weekly Epidemiological Record*, 50: 161-168, 1975;
  - 37) Meningococcal Disease: «Meningococcal meningitis outbreaks in Delhi and Katmandu valley». *Weekly Epidemiological Record*, 60 (16): 122, 1985;
  - 38) Schlech W.F. et al.: «Bacterial meningitis in the United States, 1978 through 1981». *Jama*, 253: 1749-1754, 1985;
  - 39) W.H.O. Fifth international conference on cerebrospinal meningitis; Marseille, 15-17 March 1983: Internal Technical Report. BAC/CSM/84.2, 1983;
  - 40) Poolman J.T. et al.: «Meningococcal serotypes and serogroup B disease in North-West Europe». *Lancet*, 6: 555-558, 1986;
  - 41) Abbott J.D. et al.: «The epidemiology of meningococcal infections in England and Wales, 1912-1983». *J. of Infect. II*: 241-257, 1985;
  - 42) De Mayer S. et al.: «Epidemiology of meningococcal meningitis in Belgium». *J. of Infect.*, 3, suppl. 1: 63-70, 1981;
  - 43) Centre collaborateur de l'O.M.S. pour le meningocoque (Institut de Médecine Tropicale du Service de Santé des Armées): Rapport d'activité pour l'année 1987;
  - 44) Stroffolini T., Curiano C.M.: «Epidemiologia della meningite meningococcica in Italia». *Ann. Ist. Sup. San.*, 20: 209-214, 1984;
  - 45) Stroffolini T. et al.: «Public health management of meningococcal disease: indications from a one year national survey in Italy». *Public Health*, 101: 3-8, 1987;
  - 46) Stroffolini T. et al.: «Trends in meningococcal disease in Italy in 1986». *Public Health*, 101, 1987;
  - 47) Stroffolini T. et al.: «Trends in meningococcal disease in Italy in 1987». *Public Health*, 102, 1988;
  - 48) Feldman H.A.: «Meningococcal disease, 1965». *Jama*, 196: 391-393, 1966;
  - 49) Seleste E.: «Über das vorkommen von meningitis epidemica in Finnland Während der Jahre 1922-1936». *Duodecim (B)*, 28: 61-65, 1939;
  - 50) Lepow M.L. et al.: «Reactogenicity and immunogenicity of a quadrivalent combined meningococcal polysaccharide vaccine in children». *J. Infect. Dis.*, 154 (6): 1033-1036, 1986;
  - 51) Bjune G., Brandtzaeg P.: «New norwegian vaccine against meningial infection». 1988. *Sqkepleien*, May, 19: 76 (10): 22-25.

## BIODISPONIBILITÀ DELLE FORME LIPOSOMIALI NELLA TERAPIA ANTICANCRO

T. Col. chim. Farm. G. Santoni

Cap. chim. farm. A. Taborri

S. Ten. chim. farm. P. Siciliano

### INTRODUZIONE

I liposomi sono vescicole composte da uno o più doppi strati lipidici che racchiudono un compartimento acquoso. Di solito sono composti da fosfolipidi sia in forma pura sia in combinazione con altre molecole anfipatiche come steroli, acidi o basi a lunga catena, o proteine di membrana. La struttura dei liposomi varia dai 0,5 ai 5  $\mu$  per le MLV (grandi vescicole multilamellari), ai circa 300 Å per le SUV (piccole vescicole unilamellari) (1, 2). Lo sviluppo di nuove metodiche preparative ha portato però alla realizzazione di vescicole unilamellari di misure intermedie (3, 4, 5).

La particolare struttura dei liposomi è tale da renderli un prezioso strumento di studio, infatti essi hanno particolari caratteristiche morfologiche, cioè una membrana relativamente impermeabile che circonda completamente uno spazio acquoso, entro il quale possono venire incapsulati durante la loro formazione diversi soluti presenti nella fase acquosa. Tali peculiari proprietà hanno suggerito l'uso dei liposomi come trasportatori di farmaci e di altre molecole (6, 7, 8).

Questa applicazione è legata ad una supposta protezione delle molecole incapsulate nei confronti del distretto sanguigno, ad una alterata distribuzione ai tessuti unita ad una diversa farmacocinetica, così come ad una aumentata cattura dei liposomi in cellule con meccanismi che non sono normalmente disponibili per queste molecole.

Gli studi affrontati in questi ultimi anni in tal senso hanno mostrato che l'incapsulazione nei liposomi può alterare in modo significativo la farmacocinetica e la distribuzione nei tessuti delle sostanze incapsulate, può aumentare la loro cattura nelle cellule e può intensificare la loro efficacia farmacologica.

### ASPETTI FARMACOCINETICI E BIODISPONIBILITÀ

Negli ultimi anni è andata sviluppandosi sempre più la ricerca di metodi per indirizzare selettivamente agenti antineoplastici i quali, a causa della mancanza di specificità tumorale, se somministrati per via sistemica presentano comuni effetti collaterali sistemici spesso risultanti in un danno maggiore verso il tessuto ospite che nei confronti del processo neoplastico. Questi presupposti hanno spinto vari studiosi ad intensificare le ricerche su eventuali applicazioni dei liposomi come trasportatori di farmaci antitumorali.

Circa il meccanismo di cattura c'è un accordo generale sul fatto che i liposomi sono catturati abbastanza efficacemente da cellule in coltura; il processo di cattura, pur se legato alla temperatura, non richiede dispendio energetico metabolico e i meccanismi coinvolti sono di solito:

1. fusione con la membrana plasmatica (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15);
2. endocitosi (10, 15, 16);
3. adsorbimento sulla superficie cellulare (17, 18);
4. scambio molecolare (10, 18).

Dagli iniziali studi che prevedevano iniezioni di liposomi che intrappolavano sostanze in vivo (7, 19, 20), la ricerca si è indirizzata sia sull'alterata distribuzione tissutale che sull'aumentata efficacia farmacologica di agenti incapsulati (21, 22, 23). I parametri più importanti da vagliare ulteriormente per considerazioni future prevedono la permeabilità dei liposomi in ambiente fisiologico, le interazioni con i componenti plasmatici, il ruolo delle dimensioni e delle caratteristiche chimiche nel determinare la velocità di rimo-



zione dalla circolazione e la loro localizzazione tessutale a livello cellulare.

La permeabilità dei liposomi è un parametro che dipende dalle proprietà del doppio strato lipidico, del materiale incapsulato, e dalle interazioni con i componenti plasmatici. Mediante l'inclusione di colesterolo nel doppio strato lipidico si riesce a diminuire la permeabilità del farmaco dal liposoma senza però alterare in modo apprezzabile la distribuzione tissutale.

Una ulteriore proposta per influenzare le proprietà di permeabilità dei liposomi in vitro positivamente consiste nell'applicazione di ipertermia in specifiche aree del corpo (24, 25). Tale approccio si basa sul fatto che i liposomi composti da fosfolipidi saturi mostrano un drastico aumento di permeabilità quando la temperatura è innalzata fino al punto critico per la fusione delle catene aciliche.

È stato inequivocabilmente dimostrato che ad una determinata temperatura ( $t^{\circ}$  di transizione) i fosfolipidi di un liposoma subiscono un cambiamento fisico dallo stato di gel a quello di cristallo liquido. In dipendenza di ciò il farmaco incapsulato sarà lasciato uscire più rapidamente a questa temperatura piuttosto che ad una più alta o più bassa.

Weinstein ha notato che i liposomi con "metotrexato" incapsulato hanno una temperatura di transizione vicina ai  $42^{\circ}\text{C}$  (26). Il riscaldamento di un tessuto bersaglio può aumentare la temperatura interna del tessuto in modo da raggiungere i  $42^{\circ}\text{C}$ , causando notevole afflusso di "metotrexato" incapsulato dai liposomi, appena il carrier entra nel tessuto sottoposto a riscaldamento. Dal momento in cui il liposoma è rimosso dal sito bersaglio attraverso il sistema circolatorio, la permeabilità del farmaco attraverso il liposoma decresce rapidamente a causa della diminuzione della temperatura locale. Teoricamente questo processo può essere ripetuto durante ogni passaggio circolatorio del liposoma per mezzo del rilascio del farmaco a localizzate ed elevate concentrazioni al sito bersaglio. Il tipo di "targeting" ottenuto è però un fenomeno transitorio, ma la concentrazione di farmaco libero al sito bersaglio è certamente più elevata di quella che può essere raggiunta mediante somministrazioni convenzionali. Con l'uso dei liposomi sensibili alla temperatura si è osservato qualche beneficio terapeutico (26). Si è ormai convinti che la semplice incapsulazione di un farmaco antitumorale in liposomi, per aumentare la specificità del farmaco in vivo, sia uno studio relativamente semplicistico. Questo è dovuto in particolar modo alla complessità delle intera-

zioni sia del plasma che del sistema reticolo endoteliale con le forme liposomiali.

Nel primo caso il farmaco è rilasciato dai liposomi cosicché il suo destino diventa quello del farmaco libero. Nel secondo caso la rapida rimozione dei liposomi e dell'agente antineoplastico a loro associato, da parte dei macrofagi fissati nel fegato e nella milza, limita il numero dei liposomi capaci di raggiungere il sito bersaglio.

Nella realtà pratica di dimostrare l'utilità dei liposomi nel trattamento di malattie neoplastiche sono stati compiuti pochi studi veramente approfonditi sul destino fisiologico dei liposomi somministrati per via sistemica.

Il lavoro più completo è quello condotto da Tall (27), il quale esamina diversi parametri sperimentali. Tale studio riveste particolare importanza poiché ci dà informazioni sulle modificazioni molecolari dei liposomi da parte di apoproteine lipoproteiche. Una grande varietà di lipoproteine circolano nel plasma; particelle lipoproteiche sono responsabili del trasporto di lipidi altamente insolubili come trigliceridi ed esteri del colesterolo fino al loro sito di utilizzazione. Si pensa che le parti proteiche delle lipoproteine, conosciute come apoproteine, giochino un ruolo importante nell'integrità strutturale delle particelle lipoproteiche così come nel fungere da segnali di riconoscimento per vari recettori. Le apoproteine, specialmente le apo A, possono abbandonare le loro rispettive particelle lipoproteiche ed associarsi con liposomi fosfolipidici. Con le Apo A questa associazione può eventualmente portare alla distruzione dell'integrità liposomiale e al rilascio dell'agente antitumorale idrosolubile associato (28, 29, 30). Appare chiaro che l'inclusione di colesterolo nel doppio strato del liposoma minimizza le interazioni dell'Apo A con i liposomi fosfolipidici in vitro (31). Comunque, sempre secondo Tall, l'inclusione di colesterolo può alterare, anche se in modo non significativo, il destino fisiologico di una notevole parte dei liposomi in vivo.

L'effetto di un'altra apoproteina, l'Apo E, sui liposomi fosfolipidici è spesso non apprezzabile. L'Apo E è associata con la cattura dei chilomicroni e delle lipoproteine a densità molto bassa rimanenti nel fegato, la sua associazione con fosfolipidi, sia intesi come liposomi sia come emulsioni fosfolipidi-trigliceridi, è stata documentata da Robinson (32, 33, 34, 35). Tall ipotizza che l'Apo E potrebbe avere una più elevata affinità per i liposomi ricchi di colesterolo piuttosto che per quelli che non ne contengono. Se così fosse i lipo-

somi ricchi di colesterolo in vivo dovrebbero essere catturati dai recettori epatici che riconoscono le Apo E. Comunque il destino fisiologico di gran parte di questo tipo di liposomi in vivo potrebbe identificarsi con un afflusso selettivo nel fegato, anche se la quantità frazionaria dei liposomi che rimangono nel plasma può apparire strutturalmente intatta (31).

La clearance plasmatica e la distribuzione tessutale dei liposomi può essere poi marcatamente influenzata anche dalle dimensioni e dalle caratteristiche chimico-fisiche delle forme liposomiali. Dal lavoro approntato da Kimelberg appare chiaro che l'incapsulazione di "metotrexato" in SUV non soltanto prolunga il loro grado di clearance plasmatica ma porta anche ad una più ampia distribuzione tessutale, rispetto alle MLV, e riduce drasticamente la loro degradazione metabolica. Le MLV sono rapidamente eliminate da reni e milza, sebbene l'incorporazione di una carica positiva sembra portare ad un accumulo selettivo nei polmoni (36).

Ulteriori studi sugli effetti della grandezza dei liposomi hanno mostrato che le MLV molto grandi (maggiori di un micron di diametro) si localizzano preferibilmente nel polmone dove esse trattengono il loro contenuto per un periodo di tempo relativamente lungo (37).

La via più sfruttata per ottenere una più elevata specificità del farmaco verso il proprio bersaglio, come già affermato, consiste nel ridurre la grandezza del liposoma a quella di una SUV con un diametro di circa 200 Å. Questa riduzione aumenta il tempo di presenza nel plasma ed in tal modo crescono di conseguenza le possibilità di raggiungere più efficacemente la localizzazione del tumore rispetto ai liposomi di taglia maggiore. La riduzione di grandezza del liposoma, ad ogni modo, diminuisce anche lo spazio acquoso interno e limita così la quantità di farmaco antitumorale idrosolubile che può essere associato. Inoltre la stabilità in vitro delle piccole vescicole unilamellari è minore di quella di liposomi più grandi, e pur se con la riduzione delle dimensioni si riesce ad aumentare il tempo di circolazione nel plasma, il destino fisiologico del liposoma rimane immutato (localizzazione specialmente nel fegato e nella milza).

Un'ulteriore alterazione della distribuzione tessutale dei liposomi si può ottenere con l'inclusione in questi stessi di glicolipidi naturali o sintetici (38, 39). Usando diversi glicolipidi si possono indirizzare selettivamente i liposomi, ora nel fegato, ora nel polmone, contribuendo nel contempo ad aumentare la stabilità.

Il problema della specificità tessutale è stato affrontato anche mediante l'uso di immunoglobuline e di fattori biologici (40, 41). Per quanto concerne le immunoglobuline l'interesse suscitato nasce dal fatto che in teoria opportuni anticorpi tumore-specifici possono essere agganciati alla superficie liposomiale in modo da impartire la necessaria specificità tessutale al raggiungimento del bersaglio. Tali presupposti si sono dimostrati validi però solo in esperimenti in vitro; infatti passando alle applicazioni in vivo ci si rende conto che tali teorie sono legate fortemente alla presenza di cellule altamente fagocitanti.

Altri problemi nascono dal fatto che la specificità verso il tumore si rivela estremamente bassa, a causa del fatto che gli antigeni che i tumori solidi diffondono nel plasma catturano gran parte del complesso liposoma-anticorpo limitando così notevolmente il numero dei liposomi capaci di interagire sulla superficie del tumore. Risultati più promettenti si sono raggiunti mediante l'associazione ai liposomi di fattori biologici immunopotenziatori naturali (tipo interferone) o sintetici (tipo muramildipeptide) (42, 43). Uno dei maggiori problemi di fronte ai quali ci si trova nel programmare un sistema liposomiale contenente farmaci è il loro difficile intrappolamento all'interno del sistema, soprattutto nel caso di sostanze anfifiliche come lo sono molti farmaci antitumorali. Dagli studi che sono stati approntati riguardo la ritenzione di farmaci incapsulati nei sistemi liposomiali e dai risultati ottenuti si può concludere che per l'effettivo rilascio di farmaco avvengono fenomeni di diffusione attraverso la matrice della membrana dei liposomi. Per questo motivo farmaci con piccoli coefficienti di ripartizione presentano rilascio in vitro estremamente lento (44, 45, 46). Secondo alcuni studiosi il rilascio del principio attivo incapsulato segue una cinetica di primo ordine e la costante di permeabilità, secondo Perrin (47) è data dall'equazione:

$$K = \frac{D \cdot A \cdot P_c}{V_o \cdot h}$$

D = coefficiente di diffusione

A = area della membrana

P<sub>c</sub> = coefficiente di ripartizione del farmaco

V<sub>o</sub> = volume interno acquoso

h = spessore della membrana

K = costante di permeabilità



Da tale equazione appare chiaro che, essendo i parametri  $A$ ,  $V_0$  e  $h$  costanti per il tipo di liposoma e  $D$  non influenzato marcatamente dal cambio di farmaco, il coefficiente di ripartizione  $P_c$  risulta il fattore principale influenzante il coefficiente di permeabilità  $K$ . Perciò bassi coefficienti di ripartizione alla fase di barriera determinano lente velocità di rilascio.

Ulteriori progressi si sono ottenuti abbinando ai sistemi liposomiali formulazioni di profarmaci (48, 49). Con questa metodica, dopo somministrazione intramuscolare, si è ottenuta un'elevata disponibilità di profarmaco ai linfonodi regionali. Tale tipo di approccio permette di combinare i vantaggi di un sistema di rilascio prolungato a quelli di un rilascio linfotrofico e offre ottime prospettive di applicazione mediante iniezioni locali dopo trattamento chirurgico, per prevenire metastasi linfatiche.

Non bisogna poi dimenticare che, oltre all'aumento di rilascio linfatico, la somministrazione locale di queste formulazioni può portare a livelli plasmatici prolungati e a diminuiti effetti sistemici collaterali che finora hanno fortemente limitato l'utilizzazione in pratica clinica di molti agenti antineoplastici.

I più recenti studi hanno dato rilievo al bisogno di maggiore applicazione nello studio degli aspetti tipici farmacologici come capacità di carico, caratterizzazioni in termini di composizione lipidica, costo e stabilità di liposomi contenenti farmaci.

È in quest'ottica che devono inquadrarsi i più recenti studi sulla stabilità della Doxorubicina e del CisDiamminodichloroplatino e sulla efficienza di incapsulazione della Vinblastina solfato in sistemi liposomiali (50, 51, 52).

Le conclusioni comuni in questi casi portano a risultati abbastanza simili, cioè si riesce a raggiungere un buon rilascio di principio attivo e si riescono nello stesso tempo a limitare i notevoli effetti collaterali di tipo nefro e neuro-tossico.

Comunque gli effetti farmacologici di agenti anti-tumoriali incapsulati devono essere evidenziati da un test definitivo della loro biodisponibilità, sebbene le quantizzazioni della cattura del farmaco e del relativo meccanismo d'azione da parte delle cellule riceventi sia difficile da accertare a causa delle complesse interazioni biologiche.

## CONCLUSIONI

Dagli studi sin qui riferiti si può concludere che l'incapsulazione liposomiale di farmaci e di altre ma-

cromolecole può avere i seguenti importanti effetti farmacologici:

- aumento di cattura cellulare di molecole normalmente non permeanti (in particolare in vitro);
- diminuzione del tasso di clearance plasmatica per molecole con bassa emivita biologica;
- alterazione della distribuzione tissutale con variabile specificità dipendente dalle proprietà dei liposomi;
- inibizione della degradazione metabolica dei liposomi;
- aumento dell'efficacia farmacologica con contemporanea diminuzione degli effetti citotossici.

Gli studi che sono stati pubblicati finora inducono ad un atteggiamento di cauto ottimismo, sebbene si può dire che in passato non sia stata data un'eccessiva importanza ai possibili problemi ed alle difficoltà. Non c'è dubbio che dovranno essere approfonditi gli studi nel campo dell'aumento della specificità cellulare e tissutale, sulle possibili tossicità, sui problemi inerenti all'incapsulamento di farmaci nei liposomi e sulle interazioni con le proteine plasmatiche.

È anche chiaro che sviluppi metodologici sono necessari prima che i liposomi possano essere utilizzati in condizioni ottimali. I liposomi sono stati sviluppati originariamente come sistemi di modello di membrane e non come veicoli di farmaco. Molte delle applicazioni farmacologiche tentate fin qui sono state ottenute mediante l'uso di originali metodologie preparative che sono molto lontane dall'essere idonee perfettamente a tale scopo. Comunque i successi incoraggianti che sono stati raggiunti fin qui fanno prevedere la nascita di un sempre crescente interesse nel definire ulteriormente le proprietà dei sistemi liposomiali e la loro ottimizzazione per particolari utilizzazioni nella pratica clinica.

**Riassunto.** — Gli Autori esaminano le proprietà farmaceutiche delle forme liposomiali ed il loro eventuale uso come trasportatori di farmaci ed altre molecole soprattutto nei tessuti neoplastici.

A tal riguardo sono state esaminate le problematiche inerenti le specificità tessutali, l'incapsulazione di farmaci nei liposomi ed i loro effetti collaterali.

**Résumé.** — Les Auteurs examinent les propriétés pharmacologiques des liposomes et leurs éventuel emploi en qualité de transporteurs des médicaments et d'autres molécules surtout dans les tissus néoplastiques.

A ce propos on a analysé les problématiques inhérentes les spécificités des tissus, le capsulage des médicaments dans les liposomes et leurs effets collatéraux.

**Summary.** — The Authors examine the pharmacological properties of liposomal capsules and their eventual use as carriers of drugs or other molecules, mostly into neoplastic tissues.

Moreover the Authors consider the selective tropism of drugs toward the tissues, the capsuling of drugs into the liposomes and their side-effects.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Papahadjopoulos D., Miller N., *Biochim. Biophys. Acta* 135, 624 1967;
- 2) Huang C.H., *Biochem.* 8, 344 1969;
- 3) Papahadjopoulos D., Vail W.J., Jacobson K., and Poste G., *Biochim. Biophys. Acta* 394, 483, 1975;
- 4) Dearner D. and Bangham A.D., *Biochim. Biophys. Acta* 443, 629, 1976;
- 5) Szoka F. and Papahadjopoulos D., *Proc. Natl. Acad. Sci. (USA)* 75, 4194, 1971;
- 6) Gregoriadis G., Leathwood P.D., and Ryman B.E., *FEBS Letters* 14, 95, 1971;
- 7) Rahman Y.E., Rosenthal M.W., and Cerny E.A., *Science* 180, 300, 1973;
- 8) Papahadjopoulos D., Mayhew E., Poste G., Smith S., and Vail W.J., *Nature* 252, 163, 1974;
- 9) Pagano R.E. and Huang L., *Cell H. Biol.* 67, 49, 1975;
- 10) Poste G. and Papahadjopoulos D., *Proc. Natl. Acad. Sci.* 73, 1603, 1976;
- 11) Martin F.J. and MacDonald R.C., *J. Cell. Biol.* 70, 506, 1976;
- 12) Martin F.J. and MacDonald R.C., *J. Cell. Biol.* 70, 515, 1976;
- 13) Weissmann G., Cohen C. and Hoffstein S., *Biochim. Biophys. Acta* 498, 375, 1977;
- 14) Schroit A.J. and Pagano R.E., *Proc. Natl. Acad. Sci.* 75, 5529, 1978;
- 15) Batzri S. and Korn E.D., *J. Cell. Biol.* 66, 621, 1975;
- 16) Cohen C.M., Weissmann G., Hoffstein S., Awasthi U.C. and Srivastava S.K., *Biochem.* 15, 452, 1976;
- 17) Pagano R.E. and Takeichi M., *J. Cell. Biol.* 74, 531, 1977;
- 18) Pagano R.E., Sandra A. and Takeichi M., *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 308, 185, 1978;
- 19) Gregoriadis G. and Ryman B.E., *Europ. J. Biochem.* 24, 485, 1972;
- 20) Rahman Y.E., Cerny E.A., Tollaksen S.L., Wright B.J., Nance S.L. and Thomson J.F., *Proc. Nat. Exp. Biol. Med.* 146, 1173, 1974;
- 21) Gregoriadis G., *New England Journal of Medicine* 295, 704, 765, 1976;
- 22) Tyrell D.A., Heath T.D., Colley C.M., and Ryman R.E., *Biochim. Biophys. Acta* 457, 259, 1976;
- 23) Kimelberg H.K. and Mayhew E., *Crit. Revs. Toxicol.* 6, 25, 1979;
- 24) Yatvin M.B., Weinstein J.N., Dennis H., Blumenthal R., *Science* 202, 1290, 1978;
- 25) Weinstein J.N., Magin R.L., Yatvin M.B., Zaharko D.S., *Science* 204, 188, 1978;
- 26) Weinstein J.N., Magin R.L., Cysyk R.L., and Zaharko D.S., *Cancer Res.* 40, 1388, 1980;
- 27) Tall, A.R., *J. Lipid Res.*, 21, 354, 1980;
- 28) Krupp L., Chobanian A.V., and Brescher P.I., *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 72, 1251, 1976;
- 29) Scherphof G., Roerdink E., Waite M., and Parks J., *Biochim. Biophys. Acta* 542, 29, 1978;
- 30) Allen T.M., *Biochim. Biophys. Acta* 640, 385, 1981;
- 31) Kirby C., Clarke J., and Gregoriadis G., *Biochem. J.* 186, 591, 1980;
- 32) Windler E., Chao Y., and Havel R.J., *J. Biol. Chem.*, 255, 5475, 1980;
- 33) *Ibid.* 8303, 1980;
- 34) Havel R.J., Chao Y., Windler E., Otite L., and Guao L.S., *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 77, 4349, 1980;
- 35) Kimelberg H.K., Tracy T.F., Biddlecome S.M. and Bourke R.S., *Cancer Research* 36, 2949, 1976;
- 36) Jonah M.M., Cerny E.A., Rahman Y.E., *Biochim. Biophys. Acta* 401, 336, 1975;
- 37) Hunt C.A., Rustum Y., Mayhew E. and Papahadjopoulos D., *Drug Dispos. Metab.*, In Press 1979;
- 38) Surolia A. and Bachwatt B.K., *Biochim. Biophys. Acta*, 497, 760, 1977;
- 39) Wu P., Tin G.W. and Baldeschwieler J.D., *ibid.*, 78, 2033, 1981;
- 40) Gregoriadis G. and Neerunjun D., *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 65, 537, 1975;
- 41) Mach J., Carrel S., Forni M., Ritschard J., Donath A. and Alberto P., *N. Engl. J. Med.*, 303, 5, 1980;
- 42) Sun M., *Science*, 212, 141, 1981;
- 43) Fidler I.J., Roz A., Folger W.E., Kirsch R., Bugelski P. and Poste G., *Cancer Res.*, 40, 4460, 1980;
- 44) Arakawa E., Imai Y., Kobayashi H., Okumura K. and Sezaki H., *Chem. Pharm. Bull.*, 23, 2218, 1975;
- 45) Tsukada K., Okada R., Hisaoka M. and Morioka T., *Chem. Pharm. Bull.*, 30, 3679, 1982;
- 46) Tsukada K., Veda S. and Okada R., *Chem. Pharm. Bull.*, 32, 1929, 1984;
- 47) Windheuser J.S., Best M.L. and Perrin J.H., *Bull. Parenteral Drug Association*, 24, 286, 1970;
- 48) Sasaki H., Kakutani T., Hashida M. and Sezaki M., *Chem. Pharm. Bull.*, 33, 2968, 1985;
- 49) Sasaki H., Matsukawa Y., Hashida M. and Sezaki H., *Int. J. Of Pharm.* 36, 147, 1987;
- 50) Crommelin D.J.A., Scaats N. and Van Bloois L., *Int. J. of Pharm.* 16, 79, 1983;
- 51) Lisbeth Ter-Minassian-Saraga and Geneviève Albrecht, *Int. J. of Pharm.* 24, 149, 1985;
- 52) Steeremberg P.A., Storm G., De Groot G., Bergers J.J., Claessen A. and De Jong W.H., *Int. J. of Pharm.*, 40, 51, 1987.



## FREQUENZA DELL'ISOLAMENTO DI SALMONELLA IN PORTATORI SANI

L. Di Muzio

E. Ciancaglini

F. Arturi

G. Sciré

G. Meo

### INTRODUZIONE

La Salmonella, la Shigella, la Yersinia e la E. Coli Enteropatogena sono gli Enterobatteri che nella massima parte dei casi si rendono responsabili di infezioni gastrointestinali; ma anche alcuni batteri del tipo Enterobacter, Klebsiella, Proteus e Citrobacter possono assumere potere patogeno.

Caratteristiche comuni a tutti gli Enterobatteri sono la produzione di acido durante la fermentazione del glucosio, il fatto di essere ossidasi negativi e catalasi positivi, e la produzione di nitrati, ad eccezione di alcuni stipiti di Erwinia. Oltre ad essere GRAM negativi aerobi e anaerobi facoltativi gli Enterobatteri hanno come caratteristica comune quella di essere commensali abituali dell'intestino umano, causando raramente forme patologiche. Oltre agli Enterobatteri finora citati fanno parte di questa famiglia i microorganismi appartenenti al genere Salmonella che si rendono responsabili di infezioni di gravità maggiore. L'intera famiglia delle Enterobacteriacee è riportata nella Tabella 1. La forma di Salmonellosi Sistemica tipica è la Febbre Tifoide, legata alla S. Typhi e alla S. Paratyphi, con i suoi sottogruppi, ma esistono anche forme a localizzazione esclusivamente gastrointestinale come pure, invece, forme setticemiche.

Da un punto di vista microbiologico le Salmonelle si differenziano dagli altri Enterobatteri per la loro incapacità a fermentare zuccheri quali il lattosio e il saccarosio, ad eccezione della S. Arizona, e per non essere in grado di decomporre l'urea e, al contrario, per riuscire a produrre acido solfidrico. Hanno inoltre come caratteristica quella di essere lisindecarbossilasi positive e indolo-negative.

Tenendo presente i caratteri differenziali non sempre estremamente netti esistenti tra i diversi ge-

*Tabella 1 - Nomenclatura della famiglia delle Enterobacteriaceae*

ESCHERICHIEAE	Escherichia Shigella
EDWARDSIELLEAE	Edwardsiella
SALMONELLEAE	Salmonella Arizona Citrobacter
KLEBSIELLEAE	Klebsiella Enterobacter Pectobacterium Serratia
PROTEAE	Proteus Providencia

*da Edwards e Ewing, 1972, mod.*

neri e il differente potere patogeno loro attribuito, la normativa vigente impone severi controlli nei confronti di tutto il gruppo delle Enterobacteriacee, controlli che vanno particolarmente approfonditi in ambienti a rischio più elevato, quali ospedali e strutture militari, e nei riguardi di persone che sono deputate agli approvvigionamenti alimentari. (1, 2, 3).

### SCOPO DEL LAVORO

Scopo del lavoro è stato quello di individuare la frequenza dell'isolamento di batteri del genere Salmonella in militari di leva, da adibire alla manipolazione

di sostanze alimentari, non affetti da alcuna sintomatologia e non sottoposti a terapia antibiotica.

## MATERIALI E METODI

Nel periodo compreso tra il Gennaio 1985 e il Dicembre 1988 sono state eseguite 1761 Coprocolture su altrettanti campioni di materiale fecale proveniente da militari di leva da adibire alla funzione di alimentaristi.

La ricerca degli enterobatteri veniva eseguita su terreni agar-lattosati che consentivano una prima distinzione tra gli Enterobatteri lattosio fermentanti e i non-fermentanti, i primi crescendo con colonie colorate, i secondi con colonie incolori e senza provocare variazioni sul terreno. (4, 5, 6).

L'isolamento della Salmonella su terreni più selettivi veniva preceduto dall'arricchimento su terreni liquidi in quanto spesso tale batterio è presente nel campione in esame in numero molto esiguo. (7)

Per un corretto esame batteriologico delle feci è stato usato di routine il brodo selenite per l'arricchimento delle Salmonelle (24 ore a 37°) da cui si proce-

deva successivamente alla semina su due terreni d'isolamento in piastra ad alta concentrazione di sali biliari che, come noto, inibiscono i colonbatteri saprofiti.

Per la ricerca degli altri enterobatteri, invece, era sufficiente, senza ricorrere all'arricchimento, seminare le feci direttamente e a fresco su Agar Mac Konkej, e su Mannitol Salt Agar: per una eventuale individuazione dello Stafilococco Aureo.

I terreni lattosati precedentemente descritti consentivano anche la visualizzazione della eventuale produzione di Acido Solfidrico derivante dalla decomposizione delle proteine solforate e, un terreno contenente ferro, sotto forma di solfato ferroso, annerva per formazione di solfuro di ferro.

Le piastre per isolamento usate sono prodotte dalla Ditta "Liofilchem" come pure il brodo selenite servito per l'arricchimento.

L'identificazione delle colonie sospette è stata eseguita con il sistema Enterotube - II della ditta "Roche".

La tecnica seguita per l'esame delle feci è riassunta nella Tabella 2.

Le colonie risultate positive per il genere Salmonella sono state successivamente testate su vetrino con il siero polivalente antisalmonella prodotto dalla Ditta "Sclavo".

*Tabella 2 - COPROCOLTURA: procedimento seguito per l'arricchimento e l'isolamento*

FECI (in contenitore sterile con paletta)

stemperare le feci in 4ml di fisiologica e seminare direttamente su:	BRODO SELENITE (incubare per 24h a 7°)
MAC CONKEY AGAR	SALMONELLA-SHIGELLA
+	+
ANNITOL SALT AGAR (incubare per 24h a 37°)	VERDE BRILLANTE (incubare per 24h a 27°)

Identificare le colonie sospette incolori (lattosio negativo) con o senza centro nero per produzione di acido solfidrico con il sistema enterotube-II della "Roche".

Nelle positività per salmonella eseguire su vetrino il test di conferma con il siero polivalente antisalmonella.



## RISULTATI

Su 1761 Coproculture, eseguite nel periodo compreso tra il 1° gennaio 1985 e il 31 dicembre 1988, 67 sono risultate positive per il genere *Salmonella*, con una percentuale di isolamento pari al 3,8%.

Nell'anno 1985 è stato registrato il 4,38% di positivi, che ha rappresentato anche la percentuale più alta negli anni presi in esame.

Nei successivi tre anni la frequenza di isolamento si è mantenuta pressoché costante facendo registrare il 3,61% nel 1986, il 3,29% nel 1987 e il 3,93% nel 1988. I risultati emersi dall'indagine sono riportati in dettaglio nella Tabella 3.

ad un'indagine eseguita su un ambito più strettamente regionale, seppur su un numero più elevato di casi.

**Riassunto** – Gli Autori hanno valutato la percentuale di positività per il genere *Salmonella* rilevata in un arco di tempo complessivo di 4 anni, dal 1985 al 1988, su un totale di 1761 coproculture.

Essa si è mantenuta, in tale periodo, costantemente intorno al 3-4% in disaccordo con alcuni dati riportati in letteratura.

**Summary** – The Authors have calculated upon a total of 1761 analyses from faeces the percentage of positivity for

*Tabella 3 – Coproculture effettuate negli anni in esame e numero di Salmonelle identificate*

	1985		1986		1987		1988	
gennaio	9	/	35	I	39	/	23	/
febbraio	15	I	52	/	32	/	26	/
marzo	21	/	38	I	50	2	18	/
aprile	18	2	24	2	14	/	40	/
maggio	54	4	55	I	39	2	36	I
giugno	73	4	29	2	26	I	33	I
luglio	46	2	32	3	37	/	22	2
agosto	38	3	25	I	27	3	14	2
settembre	81	3	49	2	58	3	64	3
ottobre	16	/	45	2	44	2	48	2
novembre	40	I	18	/	55	I	36	2
dicembre	45	I	41	I	34	I	47	3
totale	456	20	443	16	455	15	407	16
		(4,38%)		(3,61%)		(3,29%)		(3,93%)

## CONCLUSIONI

L'indagine riguardante un vasto campione omogeneo per età e randomizzato per provenienza, giungendo da quasi tutte le regioni italiane, ha mostrato una sensibile percentuale di portatori sani di *Salmonella* pari al 3,8% dei soggetti esaminati.

Tali risultati appaiono in contrasto con quelli riportati in letteratura da Ginanneschi (8) relativi però

the *Salmonella* genus examined in a complexive time of 4 years, since 1985 until 1988. In this period it has constantly been near 3-4%, in contrast with some cases written in literature.

**Résumé** – Les Auteurs ont calculé sur un nombre de 1761 coproculture le pourcentage de positivité pour le genre *Salmonella* remarqué dans une période totale de 4 ans, de 1985 à 1988.

Elle s'est constamment tenue dans cette période en moyenne près de 3-4%, cette donnée faisant contraste évidemment avec des cas cités en littérature.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Ewing W.H., Martin W.J.: «Enterobacteriaceae M. Lennette-Spaulding Truant "Manual of clinical microbiology"». American Society for Microbiology, 189-221. 1974;
- 2) Kaufmann F.: «The bacteriology of Enterobacteriaceae» Ksgaard ed., (Coopenaghen), 1966;
- 3) Pasquinelli F.: «Diagnostica e tecniche di laboratorio», Vol. II, 305-324, Rossini ed., (Firenze), 1981;
- 4) Buttiaux R, Beerens H., Tacovvet A.: «Tecnique batteriologiche S.E.». Demi ed., (Roma), 1975;
- 5) Smith H.W.: «The evaluation of culture media for the isolation of Salmonella from faeces», J. Hyg. 5, 21-35, 1975;
- 6) Ivenberg H.D., Komisos S., Siegel M.: «Isolation of Salmonella and Shigella from an artificial mixture of faecal bacteria», Appl. Microbiol., 18, 656-659, 1969;
- 7) Chattopadhyay B., Pilford J.N.: «The effect of prolonged incubation of selenite F broth on the rate of isolation of Salmonella from faeces», Med. Sc., 33, 191-194, 1976;
- 8) Ginanneschi R., Obino G., Cherchi G.B., Bagella G.: «Infezioni da Salmonella in operatori del settore alimentare nel periodo 1979-1985 nella provincia di Sassari», Quad. Sclavo Diagn., 22, n. 3, 345-349, 1986.



## LA IONOFORESIS CON IBUPROFEN LISINA NEL TRATTAMENTO DELLE ARTROPATIE FLOGISTICO-DEGENERATIVE E POST TRAUMATICHE

F. Amato \*

M. Piacentini \*\*

### PREMESSA

La ionoforesi, terapia fisica strumentale molto diffusa, si basa sul binomio: corrente elettrica continua e disponibilità della cute a farsi attraversare da questa con propagazione dalla superficie in profondità.

Tali prospettive permettono di introdurre, per mezzo della corrente continua, medicinali nell'organismo sotto forma di ioni.

Per poter meglio capire come ciò possa avvenire ricorderemo il fenomeno dell'elettrolisi e cioè: la corrente continua ha la capacità, attraverso una soluzione, di fare migrare gli ioni da un polo all'altro del campo elettrico; in pratica i cationi verso il polo negativo, detto catodo, e gli anioni verso il polo positivo detto anodo.

La penetrazione in profondità di tali ioni condotti dalla corrente avviene attraverso gli sbocchi delle ghiandole sudoripare, sebacee e gli orifici esterni dell'apparato pilifero; la massiccia diffusione delle sostanze sarà poi operata dalla ricca rete vascolare e linfatica al di sotto dello strato corneo dell'epidermide.

I vantaggi sostanziali della metodica consistono essenzialmente nella possibilità di usare farmaci potenzialmente gastrolesivi a dosi generalmente inferiori di quelle sistemiche ed in ogni caso con la certezza di non provocare alterazioni a livello digestivo.

In questo modo è possibile trattare anche pazienti portatori di patologie gastro-intestinali, che normalmente controindicano l'uso dei FANS.

E' stato infatti dimostrato che questi farmaci, una volta assorbiti a livello cutaneo, si legano per la mag-

giore parte alle proteine tissutali per essere ceduti poi lentamente a livello locale. Unica limitazione è la possibilità che principi attivi di dimensioni molecolari troppo grandi non riescano a penetrare attraverso i pori sudoripari e sebacei ed i follicoli piliferi.

Allo scopo di indagare le possibilità di impiego e l'applicabilità dell'*IBUPROFEN LISINA* (noto FANS dotato di spiccate attività analgesiche ed anti-infiammatorie) in questo ambito, abbiamo svolto presso il Reparto Ortopedia e Traumatologia dell'Ospedale Militare di Bologna uno studio in tal senso su 200 pazienti affetti da artropatie flogistico-degenerative e post-traumatiche (Tab. 1).

### METODICA

I pazienti sono stati sottoposti ad applicazioni quotidiane di ionoforesi con *IBUPROFEN LISINA* per un totale di 15 sedute della durata di 30 minuti ciascuna.

Tabella 1

Patologie	N° Casi
Periartrite di spalla	14
Epicondialgia	8
Tendinite della mano	8
Tendinite del piede	7
Esiti distorsione T.T.	42
Postumi FTT polso	10
Esiti dist. ginocchio	43
Postumi FTT piede	32
Postumi meniscectomia	36
Totale	200

\* Dirigente del Servizio Sanitario della Legione Carabinieri di Bologna.

\*\* Assistente al Reparto Ortopedia e Traumatologia dell'Ospedale Militare di Bologna.

Il farmaco (100-200 mg. è seconda delle dimensioni dell'area da trattare) è stato posto sulla spugna che ricopre l'elettrodo collegato al polo negativo.

L'intensità di corrente è stata di 4-6 mA, ma comunque sembra legata alla peculiare sensibilità di ogni singolo paziente.

## PARAMETRI DI VALUTAZIONE

Come indici di valutazione dell'attività del farmaco utilizzato per ionoforesi sono stati rilevati prima e dopo il trattamento i seguenti parametri:

a) dolore spontaneo

b) motilità articolare

I dati ottenuti sono stati così classificati:

Per il dolore spontaneo:

*Buono*: regressione del sintomo

*Discreto*: attenuazione del sintomo

*Nulla*: persistenza del sintomo.

Per la motilità articolare:

*Buono*: recupero dell'80% dello stato patologico

*Discreto*: recupero del 40-60% dello stato patologico

*Nulla*: nessuna modificazione dello stato patologico.

(Tab. 2-3).

## TOLLERABILITA'

La tollerabilità locale del trattamento con *IBU-PROFENILISINA* è stata valutata rivelando l'eventuale comparsa durante e subito dopo le sedute di ionoforesi di una sintomatologia locale algica o di iperemia cutanea le cui intensità e le cui caratteristiche sono state annotate sulla cartella clinica.

La tollerabilità generale del preparato è stata invece studiata a metà del trattamento ed al termine del ciclo di trattamento rilevando eventuali effetti collaterali sistemici.

Tabella 2 – Valutazione del dolore spontaneo

N° Casi trattati	Buono	Discreto	Nulla
14 Periartrite di spalla	12	2	–
8 Epicondilalgia	7	1	–
8 Tendiniti della mano	7	1	–
7 Tendiniti del piede	5	2	–
42 Esiti distorsione T.T.	29	11	2
10 Postumi FTT polso	8	1	1
43 Esiti dist. ginocchio	27	14	2
32 Postumi FTT piede	25	5	2
36 Postumi meniscectomie	22	14	–

Tabella 3 – Valutazione della mobilità articolare

N° Casi trattati	Buono	Discreto	Nulla
14 Periartrite di spalla	8	4	2
8 Epicondilalgia	5	2	1
8 Tendiniti della mano	8	–	–
7 Tendiniti del piede	7	–	–
42 Esiti distorsione T.T.	32	10	–
10 Postumi FTT polso	7	2	1
43 Esiti dist. ginocchio	32	10	1
32 Postumi FTT piede	31	1	–
36 Postumi meniscectomie	31	5	–

Nella nostra esperienza abbiamo avuto solo un caso di eritema pruriginoso, insorto alla IV applicazione; esso si è risolto spontaneamente nel corso della terapia. Ottima è stata invece la tollerabilità sistemica, che non ha mai preoccupato o quanto meno messo in forse il trattamento.

## CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dall'analisi dei risultati ottenuti si evidenzia che il trattamento ionoforetico con *IBUPROFEN LISINA* è in grado di migliorare significativamente la sintomatologia dolorosa (71 %) e la funzionalità articolare (80 %) dei pazienti affetti da artropatie degenerative e post-traumatiche, in maniera costante e progressiva.

Non abbiamo riscontrato effetti collaterali riferibili al farmaco e la tollerabilità locale e generale è stata ottima.

**Riassunto.** — Gli AA. riferiscono dei loro risultati ottenuti con l'impiego ionoforetico di un farmaco antiinfiammatorio, l'*IBUPROFEN LISINA*, in alcune forme di artropatia flogistica-degenerativa e post-traumatica.

Alla luce dei risultati ottenuti, gli AA. confermano la marcata azione antiflogistica e antinocicettiva associata ad una ottima tollerabilità del farmaco anche in questa forma di trattamento, da preferire ad ogni altra specialmente nei pazienti gastropatici.

**Résumé.** — Les Auteurs divulgent leurs résultats obtenus par l'emploi ionophoretique d'un médicament anti-inflammatoire "*IBUPROFEN LISINE*" dans quelques formes d'arthropathie flogistique-dégénérative et post-traumatique.

A la lumière des résultats obtenus, les Auteurs confirment l'action marquée antiflogistique et antidouleuruse associée à très bonne tolérance du médicament même dans cette forme de traitement préférable à toutes autres spécialement pour les patients ayant des problèmes gastriques.

**Summary.** — The Authors refer their results obtained by the ionophoretic use of an antiinflammatory drug, the *IBUPROFEN LISIN*, in some forms of degenerative and post-traumatic arthropaties.

At the light of the results obtained, the AA. confirm the strong antiflogistic and anti-nocicettive action associated to a good tolerability of the drug, also in this form of treatment, to prefer to each other, especially in gastropathic patients.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Boccardi S.: «La ionoforesi in terapia». Osp. Maggiore 39, 554, 1951;
- 2) Campanacci R., Negri F., Reggio M.: «Valori e limiti della ionoforesi medicamentosa». Europa Medicophisica 14/2 99, 1978;
- 3) Coccia G., Mazzani G.: «Immissione per ionoforesi di sostanze antiflogistiche in Ortopedia e Traumatologia». Min. Medica XX, 9, 429, 1969;
- 4) Farneti P.: «Terapia fisica e riabilitazione». ED. Wassermann Milano, 1972;
- 5) Sciarretta C.: «Importanza della ionoforesi medicamentosa». Osp. Regionale Generale Ancona. Novembre 1971;
- 6) Teyssandier M.J., Ziegler G.: «La ionoforesi terapeutica». Linea Farmitalia, 1987;
- 7) Zeno S., Cantone B.: «La ionoforesi e l'elettroterapia da stimolazione». Ermes Medica, Roma 1979.

Nota: Il preparato di *IBUPROFEN LISINA (ACIRIL)* è stato gentilmente fornito dalla Ditta produttrice — **Pietro Isnardi E.C. SpA di Oneglia (IM).**



## LE COMPLICANZE DELL'ANGIOPLASTICA PERCUTANEA TRANSLUMINALE Resoconto di un caso

G. Tilesi

L. Bresadola

M. Coletti

U. Allori

### INTRODUZIONE

L'angioplastica percutanea transluminale (PTA) venne introdotta negli anni sessanta (Dotter e Coll.) e impiegata inizialmente solo nelle arteriopatie aterosclerotiche periferiche di grado lieve.

A quell'epoca le complicazioni di questo trattamento erano abbastanza frequenti da impedire una sua più ampia applicazione.

L'avvento dei cateteri a palloncino, negli anni settanta, ha dato un impulso a questa tecnica permettendo di proporla in un sempre maggior numero di pazienti.

La PTA (Percutaneous Transluminal Angioplasty) consiste nella dilatazione di un segmento stenotico, o nella ricanalizzazione di un tratto occluso, di un'arteria periferica per mezzo di appositi cateteri angiografici muniti di un palloncino dilatatore. Tali cateteri vengono introdotti attraverso l'arteria femorale o ascellare con la nota tecnica introdotta da Seldinger. La stenosi viene superata con una guida sulla quale si fa poi scorrere il catetere a palloncino. Il palloncino viene quindi gonfiato determinando una fissurazione dell'intima, un parziale distacco dell'intima dalla media e uno stiramento della media e dell'avventizia; questo porta a un "enlargement" diffuso del vaso e ad un incremento di diametro del lume.

Per il trattamento delle vasculopatie periferiche, la Food and Drug Administration (FDA) approva, oltre al tradizionale catetere a palloncino, anche il catetere di Simpson per arteriectomia, la Trimedyn, e la laser-sonda a punta calda. Altre modalità di trattamento, comprendenti l'impiego dell'escissione al laser, specifica per le placche, o dei dispositivi di asportazione meccanica degli ateromi e dei termoablatori a radiofrequenza, sono in corso di valutazione.

Tuttavia con l'impiego della laser-sonda per via percutanea è necessaria, dopo la ricanalizzazione, l'e-

secuzione di una angioplastica a palloncino per ottenere una dilatazione sufficiente, mentre con il catetere per arteriectomia è possibile trattare soltanto le lesioni localizzate.

Mediante la PTA è possibile trattare lesioni a livello dei vasi iliaci, femorali, poplitei, tibiali prossimali, nonché in distretti che più difficilmente possono essere raggiunti chirurgicamente senza un rischio piuttosto elevato, come quello renale, coronarico e carotideo.

Secondo la localizzazione della lesione e il volume del mezzo di contrasto richiesto, la valutazione angiografica delle caratteristiche anatomiche dei vasi periferici può imporre una apposita seduta, mentre, nei casi immediatamente definibili, l'angioplastica può essere praticata nel corso della stessa valutazione diagnostica. In generale è necessaria almeno una notte di degenza ospedaliera; per i pazienti sottoposti a una eparinizzazione più intensa può essere necessario protrarre la degenza di 24 ore.

Le indicazioni al trattamento dipendono dalla natura delle lesioni (stenosi od oblitterazioni) dalla loro localizzazione (prossimale o distale) e dalla loro estensione (lesioni singole o multiple).

Ricordiamo a proposito degli arti superiori che tale patologia è notoriamente più rara, ma le modalità di applicazione sono le stesse.

Alcuni Autori sconsigliano il trattamento dell'arteria anonima e della succlavia qualora le lesioni siano prossimali rispetto all'origine della arteria vertebrale, dato il rischio di embolizzazione cerebrale.

Personalmente non abbiamo riscontrato questo tipo di inconveniente; in questi casi abbiamo l'accortezza di usare la guida a "J" (di cui si parlerà più avanti) mentre si gonfia il palloncino.

Nonostante la letteratura sulla PTA sia stata notevole durante questi ultimi anni, le complicanze non vengono generalmente riportate in dettaglio.

Il trattamento con PTA di un caso a noi occorso ci ha indotto a un esame della letteratura precedente, anche come base di partenza per ulteriori esperienze.

Quando si introduce una nuova metodica, è molto importante valutare il rapporto costo beneficio; questo può essere precisato proprio dall'incidenza delle complicanze relative alla metodica stessa.

Si è visto che la variabilità della frequenza di complicanze in corso di PTA può dipendere dallo svolgimento in centri diversi, ma può anche essere dovuta alla diversità con cui tali complicanze vengono valutate e successivamente riportate.

Una utile schematizzazione, già adottata da altri Autori, è quella di considerare separatamente le complicanze che occorrono a livello della zona di puntura, a livello della dilatazione e le complicanze di carattere generale.

#### COMPLICANZE IN SEDE DI PUNTURA

La formazione di un cospicuo ematoma in sede inguinale è piuttosto rara. Questa complicanza è dovuta molto spesso all'uso di cateteri troppo grandi, maggiori per esempio di un 9F.

Alcuni Autori hanno riportato la possibilità di una rottura ad "ombrello" del palloncino che in questo modo renderebbe più difficile e traumatica l'estrazione. Personalmente non abbiamo mai riscontrato questa evenienza, nonostante la rottura del pallone.

L'uso, d'altra parte necessario, di farmaci anticoagulanti può ovviamente prolungare il sanguinamento e aumentare la possibilità di formazione degli ematomi.

Per ridurre l'incidenza degli ematomi, si può usare un introduttore di calibro maggiore di quello del catetere, per esempio un introduttore 8F per un catetere 7F.

Questo permette anche di evitare che nell'introduzione del catetere si possa rompere il palloncino stesso.

#### COMPLICANZE CAUSATE DAL FILO GUIDA E DALLA MANIPOLAZIONE DEI CATETERI

La dissecazione subintimale è una complicanza piuttosto frequente, specie in pazienti con vasi tortuosi e aterosclerosi diffusa.

In genere, comunque, tale dissecazione può essere evitata con l'uso di guide a "J" che al contrario di quelle rette non penetrano facilmente nella parete del vaso.

L'impiego di guide, dette "bisce" per la loro facilità di scorrimento, costruite in polimero idrofilico, riduce notevolmente il trauma vasale e la formazione di trombi.

Le dissecazioni avvengono più frequentemente in distretti come quello popliteo distale e renale; in quest'ultimo caso si può verificare la formazione di ematomi retroperitoneali che possono essere individuati solo con la TC e sono caratterizzati da dolore lombare.

E' ancora a livello dell'arteria renale che uno spasmo prolungato dovuto alla cateterizzazione può causare danni parenchimali.

Secondo Beinart questo evento sarebbe più frequente in pazienti portatori di lesioni fibrodisplastiche. In genere la pronta somministrazione intrarteriosa di lidocaina, papaverina, nitroglicerina, Ca-bloccanti, come il verapamile e la nifepidina, risolve tali situazioni.

Gardiner e coll. riportano tre casi di insufficienza renale: in uno si verificò una necrosi tubulare acuta con restituito ad integrum; in un secondo paziente si ebbe una insufficienza renale grave con coma, probabilmente dovuta al mezzo di contrasto. Una attenta idratazione e un monitoraggio periodico del carico medio di contrasto somministrato durante la procedura, aiutano a prevenire questa complicanza.

Nel terzo caso riportato da Gardiner, infine, il paziente aveva una trombosi di una singola rimanente arteria renale, necessitando probabilmente di una dialisi definitiva. In questo caso non si ottenne una dilatazione anche se l'arteria fu incidentalmente penetrata nel tentativo, infruttuoso, di dilatare l'opposta arteria occlusa.

E' stata descritta la formazione di fistole artero-venose secondarie alla dissecazione intimale, tali fistole sono però temporanee e regrediscono con un adeguato trattamento della stenosi.

#### COMPLICANZE A LIVELLO DELL'ANGIOPLASTICA

Le complicanze legate alla dilatazione sono difficili da prevedere. Va premesso che perché la dilatazione sia efficace e definitiva deve essere intorno all'80-90%.

E' importante tenere d'occhio il palloncino mentre si gonfia per individuare anomalie nella distensione del vaso che possono suggerire una imminente rottura. Agli inizi la rottura era un evento molto temuto, in realtà essa si è fatta oggi piuttosto rara; in una delle più ampie casistiche degli ultimi anni (Gardiner) su 453 angioplastiche vengono riportati due soli casi (0,4%). In uno di questi due casi, che riguardavano entrambi il distretto renale, si verificò la formazione di un falso aneurisma e il paziente venne sottoposto a intervento chirurgico due giorni dopo.

Qualora questa eventualità si verifichi, comunque, è opportuno tenere il pallone in situ e gonfiarlo ulteriormente in modo da ottenere l'emostasi.

La frequenza di occlusione a livello della sede dell'angioplastica è riportata, a seconda delle varie casistiche, tra 1 e 7%.

Sebbene molte occlusioni siano attribuite a trombosi, alcune possono essere correlate, come abbiamo visto sopra, con lo spasmo.

L'esperienza di alcuni Autori ha dimostrato che è impossibile prevedere quanto la parete del vaso verrà danneggiata durante la dilatazione e quando questo danno esiterà in una occlusione. Questa complicanza non sembra correlata con la gravità o con la sede della lesione.

I fattori tecnici che potrebbero giocare un ruolo importante includono: la grandezza del palloncino, la velocità di insufflaggio di questo, la durata del tempo di insufflaggio, e, forse, i movimenti del catetere stesso. La conformazione della placca e la presenza di una necrosi cistica della media possono contribuire al verificarsi di questa evenienza.

Alcuni Autori hanno attribuito importanza ai vasa vasorum dell'intima e della media; questi vasi hanno una parete molto piccola e fragile e sono quindi esposti al sanguinamento dopo il trauma della plastica; in tale modo si creerebbe il punto di partenza per una emorragia subintimale, distruzione della parete e occlusione.

## COMPLICANZE GENERALI E A DISTANZA

L'immissione in circolo di macro e microemboli, temuta in passato, riscuote attualmente assai minore importanza; si tratta molto spesso di una embolizzazione asintomatica. Sniderman riporta il 4% di embolizzazione distale, questa è significativamente mag-

giore dopo PTA per occlusione che per stenosi (11-2,2%). Questi stessi AA. hanno descritto una tecnica di aspirazione degli emboli attraverso il catetere. Un'altra possibilità è quella di infondere localmente streptochinasi.

Le complicanze settiche sono segnalate in numero notevole in alcune casistiche (Bergqvist 6,8%). Sono state riscontrate febbre settica, emocolture positive e coxiti; una sepsi generalizzata è stata segnalata raramente da altri Autori (Samson, Spence).

Gli episodi infettivi possono essere dovuti a una non rigorosa sterilizzazione dei cateteri.

Va infine tenuta presente la possibilità di una ipotensione, anche grave, successiva ad angioplastica renale; mantenendo il paziente ben idratato questo inconveniente viene facilmente evitato.

La mortalità dopo PTA è bassa: in una delle più ampie casistiche, quella di Jonsson, essa è di 1,3%.

## CASO CLINICO

C.P. maschio, di 63 aa., venne ricoverato presso il nostro reparto di Chirurgia d'urgenza, in seguito alla riascerbazione di sintomi di insufficienza arteriosa agli arti inferiori, per i quali lo stesso era stato ricoverato, anni prima, presso un reparto di Chirurgia Vascolare e dimesso, dopo simpaticectomia e terapia medica.

All'esame obiettivo distrettuale il paziente presentava: arti inferiori simmetrici, cute lucida, diminuzione degli annessi piliferi, colorito roseo-pallido, alterazioni distrofiche ungueali.

Il termotatto risultava normale e le masse muscolari ipotonico-ipotrofiche.

Polsi periferici: femorale dx + -, femorale sn + -, popliteo dx + -, popliteo sn + -, pedidio dx -, pedidio sn -.

Il tempo di riempimento venoso risultava allungato (30").

Il 17.01.1989 praticammo al paziente una arteriografia che mise in evidenza: una alterazione del calibro dell'iliaca comune dx, con un difetto di riempimento nel suo tratto intermedio (fig. 1) e una stenosi dell'80-90% sopra l'origine dell'ipogastrica. Anche l'iliaca sn presentava alterazioni del suo profilo, mentre pervie risultavano le femorali e le poplitee bilateralmente.





Fig. 1 - Aortografia addominale per via femorale sinistra. Sono visibili le stenosi multiple dell'iliaca comune dx.

Di queste, quella a livello di origine dell'ipogastrica si presenta di tipo anulare. Anche l'iliaca esterna mostra un restringimento di circa il 60% del suo lume.

A livello della gamba dx i rami principali si interrompevano quasi all'origine e si evidenziava solo circolo collaterale. A sn si poteva seguire solo la peroniera.

Il 25.01.1989 sottoponemmo quindi il paziente a una PTA iliaca comune dx.

Per via transascellare sn venne dilatata tutta l'iliaca comune dx (fig. 2) ed il tratto iniziale dell'esterna. Il controllo evidenziò, al termine dell'esame, una buona dilatazione (tempo di dilatazione 5') anche se nel tratto intermedio dell'iliaca comune, era visibile un difetto di riempimento.

Circa quattro ore dopo l'angioplastica il paziente manifestò sintomi di shock ingravescente, di tipo ipovolemico, ritenemmo pertanto opportuno sottoporlo a intervento chirurgico. La parotomia mediana totale: reperto di emoperitoneo con infiltrazione dei piani perivescicali e del Retzius. Preparazione della biforcazione aortica e della iliaca esterna dx che appare lacerata per due centimetri sulla parete posteriore. Previo clampaggio ed eparinizzazione si realizza un by-pass iliaca comune in termino-laterale e iliaca esterna in termino-terminale, mediante protesi di dacron. Toilette del retroperitoneo, posizionamento di

drenaggi in aspirazione a livello del Retzius e del retroperitoneo.

## CONCLUSIONI

In corso di Angioplastica Percutanea Transluminale, alcune complicanze possono essere difficili da prevedere ed evitare, per esempio lo spasmo a livello renale, lo sviluppo di emboli periferici, la trombosi vasale successiva alla procedura. Eventi come l'insufficienza renale possono essere difficili da risolvere. Una lacerazione, come abbiamo visto nel caso riportato, può dare segni di sé anche diverso tempo dopo l'angioplastica e richiedere un intervento chirurgico di urgenza.

Un rigoroso esame delle radiografie, prima e dopo la procedura, è importante per minimizzare queste complicazioni ed essere pronti a farvi fronte.

La selezione dei pazienti è molto importante. La dilatazione di segmenti iliaci invece che femoropoplitei, il trattamento di stenosi brevi invece che estese, e il trattamento di stenosi invece che di occlusioni, diminuiscono il rischio di complicanze.



Fig. 2 - Controllo dopo PTA per via transascellare sinistra. Si evidenzia una buona dilatazione dell'iliaca comune e dell'esterna (freccia superiore). L'immagine in basso (freccia inferiore) accenna una immagine a cui non venne dato valore clinico, ma che si rivelò, all'intervento in urgenza, come il punto in cui il vaso era lacerato.



Premessa a una sempre maggiore quota di successi per questa tecnica è infine, secondo noi, una stretta collaborazione tra l'angioradiologo e il chirurgo, sia per il trattamento combinato nella stessa seduta di segmenti ostruiti, tramite angioplastica e tramite by-pass, sia per un pronto intervento qualora la complicanza lo richieda.

## RINGRAZIAMENTI

Siamo grati alla Dott.ssa Rita Dal Piaz e al Dott. Claudio Martinotti della cui gentile e competente collaborazione ci siamo avvalsi nella stesura di questo articolo.

**Riassunto.** — L'articolo tratta delle complicanze dopo angioplastica percutanea transluminale (PTA).

Dopo alcuni cenni storici, vengono discussi i principali aspetti metodologici.

E' importante standardizzare il modo in cui le complicanze vengono riportate. Principalmente queste possono presentarsi a differenti livelli: a livello della puntura, a livello della dilatazione, come è possibile il verificarsi di complicanze generali e a distanza. La stretta collaborazione tra il radiologo interventista e il chirurgo viene considerata di fondamentale importanza.

**Résumé.** — Cet article traite des complications après angioplastique souscutanée transluminale (PTA).

Après quelques aperçus historiques, les principaux aspects méthodologiques sont discutés.

C'est important de standardiser la façon dans laquelle les complications sont reportées. Principalement celles ci peuvent se présenter à des niveaux différents: au niveau de la piqûre, au niveau de la dilatation, comme est possible la vérification des complications générales et à distance.

L'étroite collaboration entre l'angioradiologue et le chirurgien est considérée d'une importance fondamentale.

**Summary.** — This article deals with complications after percutaneous transluminal angioplasty (PTA). After

historical hints, some methodologic points are discussed. It seems important to standardize the way in which complications are reported. Principally these may occur at different levels: at the puncture site, at the dilatation site as well as distant and general complications. The close cooperation between the interventional radiologist and the surgeon must be frequently stressed.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Arfvidsson B., Davidsen J.P., et al.: «Percutaneous transluminal angioplasty (PTA) for lower extremity arterial insufficiency. Preliminary results of two years application». *Acta Chir. Scand.* 149, 43, 1983;
- 2) Athanasoulis C.: «Percutaneous transluminal angioplasty. General principles». *Amer. J. Roentgenol.* 135, 893, 1980;
- 3) Bollinger A., Schneider E., Kuhlmann U., Pouliadis G.: «Percutaneous transluminal angioplasty (PTA). State of the art and future perspectives». *Vasa* 11, 369, 1982;
- 4) Berger T., Sörensen R. and Konrad J.: «Aortic rupture. A complication of transluminal angioplasty». *Amer. J. Roentgenol.* 146, 373, 1986;
- 5) Bergqvist D. et. al.: «Percutaneous transluminal angioplasty of arteriosclerotic lesions in the pelvis and lower extremities». *Acta Chir. Scand.* 150, 445, 1984;
- 6) Dotter C.T., Judkins Mp.: «Transluminal of arteriosclerotic obstruction: description of a new technique and preliminary report of its applications». *Circulation* 30, 654-670, 1964;
- 7) Schwarten D.E.: «Transluminal angioplasty: overview of complications and long term results. Presented at the 85th Annual Meeting of American Roentgen Society». Boston, April 22-26, 53-57, 1985;
- 8) Stark E.E., Mc. Dermott J., Crummy A.B.: «Angioplasty of popliteal and tibial arteries». *Sem. Interv. Radiol.* 1, 269-277, 1984;
- 9) Tegmeyer C.J., Kellum C.D., Ayers C.: «Percutaneous transluminal angioplasty of renal artery». *Radiology* 153, 77-84, 1984;
- 10) Krepel V.M., van Andel J., van Erp W.F.M., Bresalau Pj.: «Percutaneous transluminal angioplasty of the femoropoplital artery: initial and long term results». *Radiology* 156, 325-328, 1985;
- 11) Colapinto R.F., Stronell R.D., et al.: «Percutaneous transluminal dilatation of the renal artery: follow-up study on rebnovascular hypertension». *AJR.* 139, 727-732, 1982;

- 12) Samson R.H., Sprayregen S., et al.: «Management of angioplasty complications, unsuccessful procedures and early and late failures». *Ann. Surg.* 199, 234-239, 1984;
- 13) Geoffrey A., Gardiner Jr. et al.: «Complications of transluminal angioplasty». *Radiology* 159, 201-208, 1986;
- 14) Levin D.C.: «Percutaneous transluminal angioplasty of the renal arteries». *JAMA* 251, 759-763, 1984;
- 15) Greenfield A.J.: «Impiego dell'angioplastica nelle vasculopatie periferiche». *Minuti Anno XIII* n. 3, 5-10, Marzo 1989;
- 16) Waltman A.C., Greenfield A.J. et al.: «Transluminal angioplasty: general rules and basic considerations». *Int. Radiol.* Athanasoulis C.A. et al. (eds) E.B. Saunders, Philadelphia, pp 253-272, 1982;
- 17) Brown K.T., Shoemberg N.Y. et al.: «Percutaneous transluminal angioplasty of infrapopliteal vessels: preliminary results and technical considerations». *Radiology* 169, 75-78, 1988;
- 18) Taylor L.M. Jr., Edwards J.M. et al.: «Reversal vein by-pass to infrapopliteal arteries: modern results are superior to or equivalent to in situ by-pass for patency and for vein utilization». *Ann. Surg.* 205, 90-97, 1987;
- 19) Swarten D.E., Cuttcliff W.B.: «Arterial occlusive disease below the knee: treatment with percutaneous transluminal angioplasty performed with Low-Profile Catheters and steerable guide wires». *Radiology* 169, 71-74, 1988;
- 20) Chin A.K., Kinney T.B. et al.: «A physical mechanism of transluminal angioplasty». *Surgery* 95, 196-200, 1984;
- 21) Rubin J.R., Pond G.D. et al.: «Combined thrombotic therapy and percutaneous transluminal angioplasty for treatment of complex arterial graft thrombosis – a case report». *Angiology*, 169-173, Feb. 1988;
- 22) Alpert J.R., Ring E.J. et al.: «Treatment of vein graft stenosis by balloon catheter dilatation». *JAMA* 242, 2769-2771, 1979;
- 23) Train J.S., Dan S.J., Mitty H.A. et al.: «Occlusion during iliac angioplasty: a salvageable complication». *Radiology*, 168, 131-135, 1988.



## LA PAGINA CULTURALE

*Mi è particolarmente gradito presentare ai nostri lettori questa bella monografia del Col.me. Antonino Chiusano sull'Ospedale Militare di Lungodegenza di Anzio, avendo avuto io la ventura di precedere Chiusano nella direzione di quell'Ospedale in un biennio d'intensa attività pionieristica che costituisce uno dei ricordi più significativi della mia carriera. Una meritoria istituzione in decollo, un fiore all'occhiello della Sanità Militare: ecco l'Ospedale di Lungodegenza di Anzio. E il Col. Chiusano ce ne parla con ampia conoscenza e grande amore.*

**C. De Santis**

COMANDO DEI SERVIZI SANITARI DELLA REGIONE MILITARE CENTRALE

Capo dei Servizi Sanitari e Direttore di Sanità: Magg. Gen.me. M. DI MARTINO

OSPEDALE MILITARE DI LUNGODEGENZA DI ANZIO

Direttore: Col.me. A. CHIUSANO

### **L'OSPEDALE MILITARE DI LUNGODEGENZA DI ANZIO CENNI STORICI – ATTUALITÀ – PROSPETTIVE**

**Antonino Chiusano**

#### **IL LUOGO: CENNI STORICI E NOTIZIE UTILI**

Anzio è una cittadina marittima, sita nel Lazio, a 50 km da Roma.

Ha una popolazione di circa 30.000 abitanti.

La leggenda fa risalire le origini di Anzio ad Antias, uno dei tre figli che la maga Circe avrebbe avuto da Ulisse, oppure ad Ascanio, figlio di Enea e di Lavinia.

Le origini storiche di Anzio si riscontrano in una necropoli presso l'attuale "Faro", risalente all'età del ferro.

Il territorio subì il dominio dei Latini prima e dei Volsci poi.

Nel 337 a.C. divenne colonia romana.

Anzio ha dato i natali a Caio Cesare Caligola e a Nerone.

Questi, divenuto imperatore, eresse numerosi edifici e monumenti: ancora oggi possono essere osservati i ruderi del porto neroniano, lungo la riviera di

ponente, nella zona antistante il Comprensorio dell'Ospedale Militare di Lungodegenza.

Con la decadenza dell'Impero Romano Anzio cadde nell'oblio.

Nel 1600 passò a far parte dello Stato Vaticano. Nel 1698 Papa Innocenzo XII iniziò la costruzione del Porto Innocenziano.

Fino a metà del XIX secolo Anzio conservò le caratteristiche di piccolo centro marinaro. Con il Regno d'Italia ricevette un notevole impulso nello sviluppo economico ed edilizio, tanto da assurgere a porto e spiaggia di importanza notevole per il centro Italia, sul versante tirrenico.

Notorietà internazionale, purtroppo, venne alla cittadina dallo sbarco anglo-americano del 22 gennaio 1944.

Dopo l'ultima guerra Anzio ha avuto un forte incremento quale centro residenziale e turistico. La cittadina gode di un clima marittimo invidiabile. Le fan-





Veduta aerea del comprensorio

no cornice, a circa 30 km, la zona dei Castelli Romani con Castel Gandolfo, Albano, Rocca di Papa, Nemi, Ariccia, Lanuvio, ricche di opere ed edifici medioevali; a circa 35 km. Ostia Antica; a circa 40 km. Cori, Serraneta e Ninfa; tutti centri famosi per le vestigia romane e per opere monumentali.

Un tutt'uno con Anzio forma, oggi, la cittadina di Nettuno, dove si apprezza il pittoresco Borgo Medioevale e il possente Forte rinascimentale, eretto dal Sangallo.

Noti e salubri centri termali sono le vicine località di Tivoli, Viterbo, Fregene e Suio.

Anzio, quindi: ridente cittadina della costa tirrenica, strettamente collegata alla Capitale, e, di conseguenza, a tutto il territorio nazionale, rispetto al quale è in posizione baricentrica, ricca di interessi turistici, storici, culturali, prossima ad importanti centri terapeutici idro-termali, essa stessa ottimale per il clima marittimo e salubre.

Questa la sede dell'Ospedale Militare di Lungodegenza: tutte le caratteristiche consigliate dagli specialisti e dai testi, che si occupano dei problemi dell'anzia-

no, del disabile e dell'inabile quali centralità, vicinanza alle fonti di servizi sanitari plurispecialistici, clima, vie di comunicazione etc., sono proprie di questa località.

La villa degli Aldobrandini, in Anzio, fu destinata nel 1919 a Convalescenziario per i reduci della prima guerra mondiale affetti da tubercolosi.

Nel 1933 fu istituito lo Stabilimento Militare Specializzato per la cura della tubercolosi.

Nel 1944, per esigenze belliche, lo Stabilimento fu evacuato. Il 1° Marzo 1946 furono riprese le attività con la istituzione dell'Ospedale Militare Specializzato per la cura della tubercolosi.

Il 1° settembre 1969 lo Stabilimento fu trasformato in Centro per le malattie reumatiche e cardiovascolari.

Il 31 dicembre 1979 un'ulteriore trasformazione dello Stabilimento fu statuita con la formazione del Centro Medico Legale Militare.

Il 1° luglio 1986, vi fu istituito "L'OSPEDALE MILITARE DI LUNGODEGENZA".

Il Comprensorio, sede dell'Ospedale, occupa



una superficie di 14.500 metri quadri, di cui 8.000 metri quadri di aree coperte, costituite dal corpo centrale ospedaliero vero e proprio – la struttura riservata alle degenze –, dalla Chiesetta e da numerosi padiglioni, quasi tutti destinati ad uffici e servizi, alcuni ancora da riattare, sparsi nel verde, intersecato da strade e viali.

Ben 11.500 metri quadri sono a verde alberato da palme ad alto fusto, pini, eucalipti e lecci.

In gran parte il perimetro del Comprensorio si identifica con lo splendido arenile del promontorio di Anzio.

L'edificio principale, inaugurato nel 1933, fu opera dell'Architetto Florestano di Fausto, nato a Rocca Canterano nel 1890 e deceduto a Roma nel 1965, esponente della "Scuola Romana", della cui vastissima produzione professionale meritano menzione le realizzazioni del Monumento a Papa Pio X in S. Pietro (1923), la Sede Culturale di Atene (1932), la Cappella della Passione in Santa Croce in Gerusalemme in Roma (1952). Realizzò numerose altre opere in Italia, in Europa, in Africa e in Giappone.

L'Amministrazione della Difesa profuse, in questo stesso luogo, energie e risorse notevoli, ospitando

e assistendo i reduci della prima guerra mondiale e gli ammalati della seconda guerra mondiale, affetti dalle più svariate forme di tubercolosi.

Questa prima Istituzione, tempestiva e avveduta, scientificamente e socialmente avanzatissima, fu esaltata positivamente dall'«eroica» medicina dell'epoca e da medici «eroici».

Dopo decenni di lotte e di successi essa pervenne al proprio naturale esaurimento perché la patologia tubercolare perdette gran parte d'incidenza e d'importanza, per l'avvento di nuove terapie.

#### LA SANITA' MILITARE AD ANZIO DAL 1986

L'Amministrazione della Difesa nel 1986, con tempestività, avvedutezza e aderenza alle esigenze attuali, nella stessa Anzio, affrontò la problematica dell'assistenza al lungodegente, al disabile e all'anziano, con una iniziativa sociale e sanitaria di cui non è prevedibile alcuna riduzione d'incidenza per il carico etico ed economico, che l'anziano e «il più debole» neces-



Veduta aerea del "Padiglione di ricovero"



sariamente faranno ricadere, nel futuro ancora più di oggi, sulla Società.

Invecchiamento della popolazione italiana per il periodo 1951/2001 (gruppo di popolazione di anni 60 e oltre - dati ISTAT e Istituto di Demografia della Facoltà di Scienze Statistiche e Attuariali, Università di Roma):

1951.....	12.1%
1961.....	14.0%
1971.....	16.5%
1976.....	17.6%
1986.....	18.8%
1996.....	20.3%
2001.....	21.0%

(da "L'assistenza Geriatrica" di E. Baldoni, Edit. Piccin)

"... se ci sta a cuore il domani del nostro pianeta, dobbiamo riconoscere che dal rispetto della vita nascente, della vita malata o debole o in declino, incomincia per tutti un futuro migliore". (messaggio CEI del 23.01.1989).

Tavole rotonde sociologiche, convegni religiosi e iniziative di volontariato, discussioni scientifiche, disegni politici dibattono il problema dell'anziano e del disabile.

L'Amministrazione della Difesa nel 1986 diede concretezza a questa problematica, istituendo l'Ospedale Militare di Lungodegenza, quale Organo esecutivo dell'Organizzazione Sanitaria Territoriale, con compiti di ricovero e cura dei dipendenti dell'Amministrazione della Difesa, vedove di guerra e decorati al valore, che abbisognano di:

- assistenza ospedaliera protratta;
- trattamenti terapeutici e riabilitativi di lunga durata;
- controlli diagnostici finalizzati alla prevenzione delle malattie evolutive;
- trattamento delle malattie dell'età.

La casistica ancora scarna dell'ancora breve vita

dell'Ospedale Militare di Lungodegenza già dimostra la bontà dell'idea e la validità dell'Istituzione. Siamo solo agli inizi e già l'Amministrazione della Difesa, sensibile all'attualità del problema, in questo 1989, raddoppia il numero dei posti letto e potenzia le attrezzature scientifiche.

#### DATI STATISTICI DELL'ATTIVITA' DELL'OSPEDALE MILITARE DI LUNGODEGENZA

Le attività di ricovero e cura sono iniziate nel settembre 1986.

Per circa tre mesi è stato disponibile un numero di posti letto minimo, in seguito incrementato:

- 12 posti letto per giorni 120 =  
giornate/posti disponibili n. 1.440

- 23 posti letto per giorni 750 =  
giornate/posti disponibili n. 18.000

Totale giornate/posti disponibili n. 19.440

- ricoverati di sesso maschile n. 35

- ricoverati di sesso femminile n. 21

Totale ricoverati n. 56

- ricoverati e dimessi n. 14

- ricoverati e deceduti n. 19

- ricoverati tuttora degenti n. 23

- giornate degenza ricoverati/dimessi n. 285

- giornate degenza ricoverati/deceduti n. 1.431

- giornate degenza ricoverati/degenti n. 10.088

Totale giornate/degenza effettuate n. 11.804

- media giornate ricovero per ricov./dimesso gg.: 2.5

- media giornate ricovero per ricov./deceduto: gg. 75.3

- media giornate ricovero per ricov./degente: gg. 438

- La percentuale delle giornate di ricovero dei dimessi è pari al 2.4% del totale.

- La percentuale dei deceduti è pari al 33,39% dei ricoverati.

- La percentuale dei ricoverati che tuttora sono degenti corrisponde al 41% dei ricoverati.





La chiesa



Interno di un reparto di cura

## CONSIDERAZIONI

– Sono state ricoverate persone di entrambi i sessi, il che dimostra l'esistenza di esigenze ben al di là della composizione essenzialmente maschile degli organici della Difesa.

– Il ricovero promiscuo, inizialmente dettato da mere disponibilità di posti, si è rivelato, in seguito, privo di inconvenienti; anzi, dal punto di vista psicologico è risultato positivo e opportuno il contatto sempre discreto e delicato tra i ricoverati, quasi tutti in età avanzatissima, ma sempre anelanti ad un afflato affettivo.

– Ben 11.804 giornate di ricovero, già effettuate sino al 28 febbraio 1989, dimostrano una notevole domanda, se si tiene conto che questo Ospedale, istituito da circa due anni, è ancora poco conosciuto nell'ambito delle stesse Forze Armate.

– L'età media dei ricoverati è stata di anni 80.

– Sono state trattate patologie molto gravi.

Chi scrive sente il dovere di segnalare l'opera assidua, silenziosa, a volte sofferta di tutto il personale; ma intende sottolineare l'impegno del semplice soldato di Sanità: egli espleta tale servizio, spesso ingrato, per obbligo; tuttavia profonde tesori di generosità, segno che, ancor oggi, se il compito è serio ed è sentito, il giovane risponde pienamente.

– Le patologie più frequenti sono state: aorto – miocardiosclerosi, infarti, cerebropatie prevalentemente vascolari, ictus, demenze senili, neoplasie metastatizzate, disendocrinopatie, crisi di agitazione psicomotoria, crisi depressive, ulcere torpide, broncopatie acute e croniche, poliartriti, malattie reumatiche fratture di femore, etc..

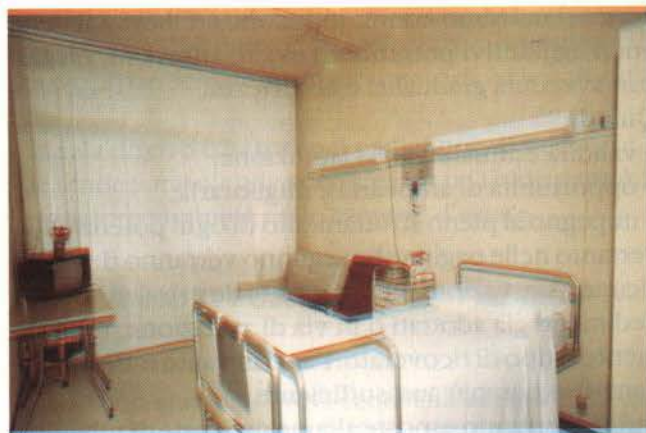
– A parte i deceduti, che pure hanno soggiornato per una media di 75,3 giornate ciascuno, e i pazienti che hanno utilizzato la struttura come day-hospital con una media di giornate ricovero di 2,5 giorni ciascuno, la maggioranza dei pazienti ha accettato il ricovero e ne ha goduto per una media di 438 giornate ciascuno e continua a fruirne.

Quest'ultimo dato e il contatto diretto di ogni giorno hanno indotto a riflettere sul fatto che questi pazienti trascorrono gli ultimi anni della loro vita, accuditi, curati, ma pur sempre in una camera di ospedale.

Da qui, le esigenze di ampliamento e miglioramento delle prestazioni.

## DEDUZIONI

L'analisi dei dati sopra riportati, le considerazioni sull'attuale ambientazione, sui risultati già ottenuti, le

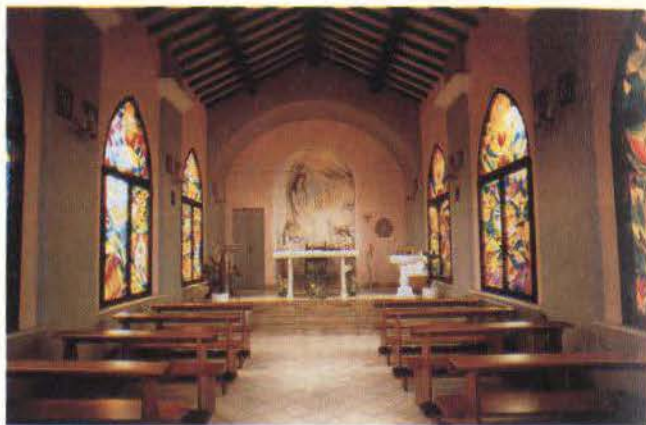


Stanza di degenza





Veduta dell'antico solarium



Interno della Chiesa

evidenti potenzialità del luogo e della Istituzione, l'osservazione quotidiana dei ricoverati, la domanda ancora inevasa, la sensibilità degli operatori tutti, le esigenze degli assistiti, l'opportunità di migliorare sempre più il rapporto costo benefici, sono stati fattori di profonda riflessione, che hanno incentivato l'approfondimento di tutta la problematica, anche nell'auspicio di dare totale applicazione e la migliore e la più ampia possibile alla finalità istituzionalizzata di attuare interventi riabilitativi per le patologie di lunga durata. La costante tensione etica delle Autorità preposte ai Centri decisionali, sempre disponibili ad elargire disposizioni innovative, consigli preziosi, risorse umane ed economiche e il dovere deontologico e il "cuore" di chi è chiamato ad eseguire debbono essere sprone a far sempre meglio e di più.

Limiti di spesa, ovviamente sempre relativi al settore, nella miriade di impegni, i più gravosi e più vari, nell'ambito dei bilanci, che pure è indispensabile tenere nel massimo conto, inducono ad ipotizzare che oneri aggiuntivi potrebbero essere affrontati, magari con avveduta gradualità e accortezza.

Quindi:

- validità e attualità della Istituzione;
  - opportunità di ampliarla e migliorarla;
  - impegno al pieno sfruttamento di ogni potenzialità.
- Pertanto nelle pagine che seguono verranno descritte alcune osservazioni sullo stato attuale e su alcuni provvedimenti già adottati o in via di attuazione, relativamente al tipo di ricoverato: l'anziano autosufficiente e l'anziano non più autosufficiente.

Infine, verranno esposte alcune proposte di miglioramento e di ampliamento dei servizi resi, ritenute op-

portune e utili, alla luce delle esperienze fatte, nonché degli studi e delle pubblicazioni scientifiche più recenti.

#### OSSERVAZIONI E PROPOSTE DI SEMPLICE E IMMEDIATA ATTUAZIONE

Tutte le camere dell'Ospedale sono confortevoli, bene esposte, ariose, con servizi igienici propri, con televisore a colori e telefono, possibilità di riservare un secondo posto letto ad un parente o ad un badante, arredate con suppellettili tecnicamente all'avanguardia per le esigenze specifiche.

Circa quattordici ettari di parco salubre a disposizione; assistenza sanitaria e parasanitaria 24 ore su 24; assistenza psicologica e riabilitativa; assistenza religiosa. Tuttavia il ricoverato vive gli ultimi anni della sua vita in una camera di Ospedale, per periodi di tempo anche lunghi, con le comprensibili limitazioni degli spazi personali, obbligato ai ritmi propri della vita di Ospedale, forzato a convivere anche con le sofferenze altrui.

E' verosimile che, altrove, non potrebbe avere di meglio, ma è pur vero che ha bisogno di più.

Non è, questa che si va esponendo, una pretesa del ricoverato.

Questi fa il possibile per dimostrare gratitudine e riconoscenza; nei suoi occhi, spesso, si legge la gioia di avere ritrovato un aiuto, una sicurezza, un punto di riferimento; ma, insieme, traspare la tristezza, la solitudine, la rassegnazione, il vuoto per l'inutile trascorrere del giorno, il senso del nulla e la paura del domani.



Questa esposizione è dovuta, invece, alla viva e profonda esigenza di tutti coloro che operano in questo Ospedale, con competenza, sensibilità, dedizione ed amore.

E' esigenza dettata dagli studi e dalle dottrine più moderne.

E' esigenza, quindi, della Sanità Militare, di cui tutti noi operatori siamo strumento e anima.

Il raddoppio dei posti letto, da 23 a 56, è una realizzazione compiuta con l'inizio del mese di marzo 1989. Sono state già acquisite e sono in via di installazione attrezzature per:

- camera operatoria, anestesia e rianimazione;
- il laboratorio di analisi;



La Direzione

- l'ambulatorio di cardiologia, con nuovi elettrocardiografi, ecocardiografi, defibrillatori da camera operatoria e da corsia;
- il Reparto di Radiologia, potenziato con ulteriori accessori;
- la sezione di terapia fisica, completata con impianti di ultrasuonoterapia, magnetoterapia, laserterapia;
- la palestra, attrezzata in modo completo;
- la sezione emodialisi, di nuova realizzazione.

Queste opere consentono la creazione di due Reparti per degenza:

- uno, al piano superiore, Reparto non autosufficienti, per il ricovero e cura di ammalati affetti da patologie gravi, allettati, abbisognavoli di assistenza più intensa e più continua;
- l'altro, al piano rialzato, Reparto autosufficienti, da riservare ai degenti liberi di muoversi, cui non vengono fraposte barriere architettoniche, abbisognavoli di assistenza limitata e meno continua.

Si otterrà, così:

- una protezione psicologica del ricoverato autonomo, non obbligato ad assistere ai momenti di crisi dell'ammalato terminale, o agitato;
- una sua maggiore libertà di movimento;
- la ripartizione più congrua e meno pesante dei turni di assistenza.

L'aumento degli organici è già programmato, e se ne attende l'attuazione, ora che il raddoppio dei posti è cosa fatta.

Altre iniziative sono in corso, con un fine non soltanto estetico e funzionale, ma anche con il proposito di coinvolgere il ricoverato, oggetto costante di grandi e piccole attenzioni, nella vita quotidiana dell'Ospedale:

- lo spostamento dell'ingresso principale sul fronte del padiglione di ricovero, perché i ricoverati, dalle loro verande, assistano ad un maggiore complesso di attività, perché venga vivificato il settore del Compensorio, oggetto della vita stessa dell'Istituzione, perché la stupenda esposizione verso mezzogiorno sia segno estetico e funzionale immediato di un'opera vitale e bella;
- lo scivolo di accesso al Bar e il nuovo portico antistante, unico punto di ritrovo di tutto l'Ente, perché vi accedano anche i disabili, insieme ad un discreto abbellimento della zona, mediante la creazione di un angolo più confortevole di incontro, di riposo e di ristoro;
- l'arredamento dall'atrio di ingresso al padiglione ospedaliero con divani rivelatisi graditissimi agli ospiti anziani;
- lo sforzo in corso per ottenere un piccolo nucleo di Suore, insostituibili nell'assistenza ospedaliera;
- l'invito saltuario a che, a piccoli gruppi, alcuni degenti autonomi siano a pranzo, ospiti presso la mensa unificata di Ufficiali, Sottufficiali, Dipendenti civili: perché gli anziani ricevano, ogni tanto, lo stimolo a fare qualcosa di diverso, ad indossare un vestito più nuovo, a partecipare ad un momento di vita comunitaria;
- la sala ritrovo e lettura nel padiglione di ricovero;
- le tende parasole alle verande, per una indispensabile migliore vivibilità nelle camere, d'estate.

#### REALIZZAZIONI POSSIBILI ("sogni di un Direttore")

Sopra sono stati dati brevi cenni sull'adeguatezza del luogo, sull'imponenza e bellezza del Compensorio, sulle risorse riversate in esso, sull'importanza attuale e



sul prevedibile incremento del problema disabili, anziani, lungodegenti:

tutto ciò ha avuto il suo costo adeguato.

Ma proprio l'entità dei costi sostenuti e il valore ingentissimo, così come è oggi, debbono essere incentivo affinché il tutto sia completato dal miglioramento dei servizi resi e dall'allargamento ad altri bacini di utenza, abbisognevole di assistenza e riabilitazione.

Forse "un sorriso", per questi "sogni di un Direttore". Quale potrebbe essere il sorriso e il beneficio e la gratitudine di quanti, un domani non molto lontano, potrebbero godere di questi sogni, se realizzati, magari con gradualità?

Sino ad ora, l'oggetto della nostra attenzione è stato l'anziano.

Per lui è stata iniziata e condotta sin qui questa nuova esperienza della Sanità Militare.

Nell'immediato futuro si ha l'obbligo professionale di migliorare i servizi resi al lungodegente anziano, mobilitando tutte le risorse possibili perché egli viva la sua ultima esperienza, come persona, nel massimo possibile della sua autonomia, in piena dignità.

Quindi: il decoro e la funzionalità dell'alloggio, quale esigenza primaria, nel presupposto triste ma vero che il paziente, nella quasi totalità dei casi, è stato privato del suo alloggio originario, della sua casa, per motivi sociali, economici, sanitari, che non è qui il caso di approfondire.

E l'alloggio costituisce lo spazio fondamentale, che ingloberà quella persona, con i suoi valori, i suoi ricordi, i suoi pudori, le sue esigenze.

Oggi si dibatte la creazione dei Dipartimenti di riabilitazione per ogni USL, nella Sanità civile:

"Soltanto in una struttura specifica, quale il Dipartimento di riabilitazione, sarà possibile coordinare le diverse competenze con una collaborazione multidisciplinare di équipes di medici di varie specialità e di fisioterapisti, sociologi e psicologi".

"Occorre agire presto e bene, perché la tendenza all'invecchiamento della popolazione e la crescita delle malattie invalidanti ci dicono che avremo una domanda sempre più forte di riabilitazione". (Convegno a Roma di Fisiatri, 1989).

Orbene: la Sanità Militare già possiede, ampiamente funzionante per molti settori, il suo "Dipartimento": questo non è soltanto un Ospedale di Lungodegenza, è un "CENTRO" potenzialmente adatto a comprendere tutto quanto è indicato per l'individuo giovane, adulto, anziano, autosufficiente e non più autosufficiente.



Edicola col Crocifisso in fondo al viale di accesso all'Ospedale

E allora, per il nostro anziano, oggi ricoverato, creiamo il vero alloggio:

– l'ospedale/albergo, in cui, da solo, o in coppie di coniugi, possano ritrovare l'approdo, liberi, autonomi, ma protetti in un Centro omnicomprensivo, polispecialistico.

L'anziano, sempre più spesso e sempre più precocemente, tende a rivolgersi alla struttura di ricovero; ma egli vi è costretto; per sua natura e per sua esigenza, però, egli è portato a non modificare la sua esistenza quotidiana.

Quando si rivolge, o, meglio, quando viene indirizzato alla struttura di ricovero, egli vorrebbe restare nella sua abitazione.

Una volta accettato e adattatosi al ricovero, egli non vorrebbe cambiare.

Ma l'anziano autosufficiente diventa parzialmente sufficiente e, man mano, non più autosufficiente o ammalato.



E, allora, egli deve ritrovare nello stesso Centro, che lo accolse, l'adeguata struttura ospedaliera di ricovero vero e proprio.

Ma la "lungodegenza", nelle finalità istitutive di questo Ospedale, non è solo per gli anziani.

Tra i nostri ricoverati abbiamo già presenze di uomini e donne, in età adulta, certamente non anziani, assistiti per gravi lesioni ed infermità, ma che debbono condividere la vita di anziani non più autosufficienti, ammalati gravi o terminali, dementi etc., nell'ambito della stessa struttura di ricovero.

La lungodegenza, purtroppo, non può essere negata a questi adulti neurolesi o vittime di incidenti, ammalati gravi e abbisognevole di cure e di riabilitazioni protratte.

Non può essere negata, e, infatti, la Sanità Militare non l'ha mai negata. Ci si impegna anche in questo settore, pur esistendo indubbie carenze di infrastrutture e di servizi.

E poi ci sono i giovani e i bambini con handicap di ogni genere!

Ovunque ci si rivolga, intorno a noi, nell'ambito familiare, nell'ambito delle amicizie, nella società e presso le fonti statistiche, si palpa con mano il problema del bambino e del giovanissimo affetto dalle più svariate forme di handicap e, insieme, il problema delle loro famiglie, quasi sempre non correttamente assistite, mal guidate o ostacolate da problemi economici e burocratici.

E' stato dimostrato, poi, che l'ideale terapeutico, nelle terapie riabilitative, in lungodegenza, è di avere in cura, nell'ambito di uno stesso Centro, soggetti di tutte le età che questo stesso fatto è motivo di diversificazione di stimoli, di miglioramento dell'ambiente umano e di insorgenza di interessi alternativi negli stessi assistiti. E' possibile ipotizzare allora un accordo con i Ministeri competenti, per ottenere, in questo Ospedale, una Scuola per terapisti/riabilitatori, con titoli validi ad ogni effetto, conseguibili da personale dell'Ammini-

strazione, ma anche dagli stessi assistiti, nei casi in cui le singole situazioni di handicap lo consentissero.

Se recepiti e condivisi, questi concetti ispiratori, man mano che i contatti tra i vari centri decisionali dell'Amministrazione della Difesa, tra questi e altri Organismi del Ministero della Sanità e della Pubblica Istruzione iniziano il loro iter e procedono verso un fine prestabilito, il Ministero della Difesa potrebbe dare impulso all'ampliamento e al miglioramento di questa sua bella Istituzione.

Sul fronte dell'ingresso attuale, nell'atrio del padiglione di ricovero, fu scritto, e ancora oggi si legge:

**"E' QUESTA UN'OPERA CHE GLI UOMINI DEBBO-  
NO AIUTARE E IDIO BENEDIRE"**

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) Andrich R.: «Ausili per l'autonomia». Ed. Pro Juventute, vol. 1 e 2, Milano 1988;
- 2) Baldoni E.: «L' Assistenza geriatrica». Ed. Piccin, 1988;
- 3) Bocchetti F.: «Il sanatorio militare di Anzio». 1928;
- 4) Bocchetti F.: «Il nuovo sanatorio militare di Anzio». 1933;
- 5) Del Rio D.: «La CEI accusa l'Italia». La Repubblica del 24 gen. 1989;
- 6) Disadattamento e cognitività nell'anziano Abstract book and scientific program Firenze, 10-11 giugno 1988;
- 7) Garzia E., Stampeggioni P.: «Anzio ed il suo dolce lido». 1977;
- 8) Paoli R.: «I grandi centri del passato». Anzio Ciranna Editrice Roma, 1966;
- 9) Silvestri E., Sottoriva P.: «The Beach Head». Ed. 40° Anniversario della Sbarco, 1984;
- 10) Stato Maggiore dell'Esercito "Ospedale Militare di Lungodegenza di Anzio". Memoria 1986;
- 11) Rossi F.: «Prodi Nuove residenze per gli anziani Alinea Editrice». 1988;
- 12) Stocchetti A.: «Spazi per la vita degli Uomini». Alinea Editrice 1985;
- 13) Tecnica Ospedaliera n. 4, anno 19, aprile 1989.



# NOTIZIARIO DI ARTE E CULTURA

(a cura di D.M. Monaco)

## I CORALLI DI TRAPANI

Il corallo fu, attraverso i secoli, oggetto di commercio e tangibile ricchezza per artigiani e mercanti. Coinvolse il popolo minuto ed affascinò illustri mecenati e collezionisti. Il transito da simbolo fideista a materia prima per opere d'arte avvenne nel XV e XVI secolo con l'intervento delle maestranze trapanesi che elevarono le prerogative del corallo che prima di allora era solo un elemento esoterico.

La diversificazione fu notevole se si pensa che il corallo nei secoli precedenti aveva trovato una collocazione nella cultura popolare proprio in funzione delle sue virtù apotropaiche e filateriche. Sinergie spontanee ed imponderabili determinarono la nascita a Trapani (più che a Genova o a Barcellona) di quest'arte che non fu generata da un solo comparto, ma costituì la risultante di più settori. Per quattro secoli questa osmosi, sorretta da una fede religiosa convinta, conferì fama internazionale ad artigiani orgogliosi, prima genovesi poi trapanesi, quindi marsigliesi, livornesi e, da ultimo, torresi.

I corallari, come categoria artigiana, a Trapani erano presenti fin dagli inizi del XV secolo, ma non riuscirono mai ad avere un peso nell'assetto politico della città.

I loro sforzi per emergere e primeggiare nel corso del XVI secolo si esaurirono nel tentativo di precedere i rappresentanti del ceto dei sarti nella processione che si teneva il lunedì di Pasqua e culminarono nella decimazione del settore provocata dall'esodo volontario degli artigiani: decisione presa in conseguenza dell'insuccesso dei moti insurrezionali scoppiati in città nel 1673. Il pretesto per innescare i moti popolari fu dato dalle ricorrenti carestie. Va però tenuto presente che gli artigiani non avevano velleitari intenti egemonici; volevano proporre un modello politico-sociale che si fondava sulla religiosità e sulla funzionalità dimostrata dall'operatività produttiva e non "capitalistica".

Se volessimo oggi comprendere l'importanza che il corallo ebbe per i popoli del Mediterraneo (dal Medio Evo al secolo scorso) non potremmo assumere, come parametro, i nostri tempi. Basti pensare che fino

al XVI secolo la scienza ufficiale affermava che il corallo era flessuoso come una comune pianta marina, quando cresceva in fondo al mare, per diventare duro come pietra in superficie.

Questa sua prerogativa esclusiva, il colore demoniaco, la sua origine mitologica (le "Res turpiculae" dei romani, ossia i simboli fallici) contribuirono a formare il culto del corallo. Esso però non può essere considerato come materia a sé stante, è parte del mistero che avvolge da sempre gli abissi marini anzi è simbolo del mistero stesso.

Una scienza medica di tipo empirico, il livello culturale medio estremamente basso, la religione intesa come punizione dei peccati correnti furono premesse ineluttabili per una fede incondizionata verso il corallo, panacea di tutti i mali.

Non deve, quindi, stupire l'ostilità che incontrò il giovane medico francese Jean André Peyssonnel, il quale, nella prima metà del secolo XVII, scoprì la natura animale del corallo.

Negli Abruzzi era credenza diffusa che un amuleto ottenuto con dei preziosi rami marini fosse propiziatorio della fecondità femminile.

Nella storia del corallo si possono comunque individuare due periodi: il primo antecedente al Medio Evo; il secondo da quel momento ai nostri giorni. In questa seconda fase si possono distinguere altri due tempi: un primo che fu caratterizzato dalla semplice ripresa del mito del corallo (fase empirico-artigianale), durante la quale i preziosi rami marini vennero rudimentalmente trasformati per ottenere monili e "pater-nostri" (corone per il rosario); un secondo tempo (artistico-culturale) quando si affermò una classe di artisti che riscattò la dimensione animistica che prima lo aveva accompagnato.

Agli inizi del '400, quando i pescatori trapanesi, favoriti dalla dominazione spagnola, raggiunsero una notevole supremazia nella pesca dei rossi rami, la numerosa comunità ebraica residente a Trapani si occupò intensamente della loro lavorazione. Di fatto il 90 per cento dei corallari trapanesi furono Ebrei.

Come ogni altra "arte" anche quella del corallo





Fig. 1 – Crocifisso in “tutto tondo” opera della scuola trapanese. Proviene dalla chiesa di San Francesco d’Assisi ed è esposto presso il Museo Pepoli di Trapani. Epoca: XVIII secolo



ebbe una sua struttura interna, già a partire dall'inizio della "era moderna" con un proprio ordinamento codificato nei "capitoli".

Tuttavia, per questo comparto i "capituli" delle maestranze dei corallari a Trapani si ebbero nel primo trentennio del XVII secolo, ma va considerato che in

essi si fa esplicito riferimento ad una regolamentazione che ne richiama un'altra "dagli antichi nostri predecessori si osservava". Fatto singolare e diverso è che i corallari trapanesi non sottopongono il loro ordinamento al Viceré perché gli dia validità di legge, ma solo perché lo ratifichi. Quelli che si possono definire i

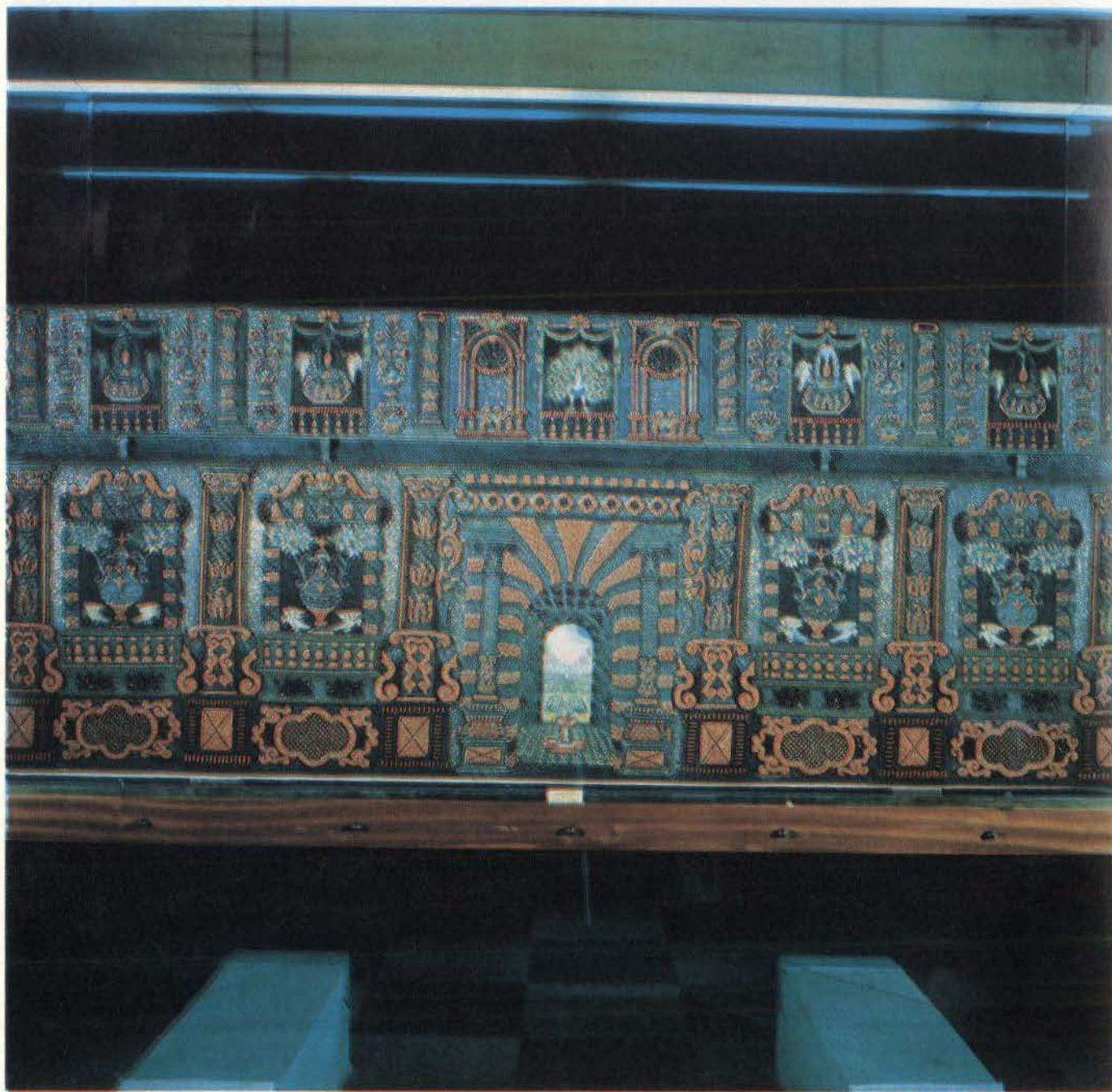


Fig. 2 – Paliotto in seta, argento, corallo e perline di vetro. Lavorazione messinese eseguita per conto dei Gesuiti di Trapani. Epoca: XVII sec., prima metà





Fig. 3 – Pendente di un collier raffigurante un putto disteso su una ricca composizione di foglie, frutti e boccioli. Lavorazione trapanese del XIX secolo

“nuovi” capitoli portano la data del 1628 (e sono stati ritrovati presso l’archivio di Stato di Trapani da Enzo Tartamella). Questi i nomi degli artigiani che sottoscrissero i “Capituli delle maestranze”: Filippo Magliocco, Vito Mirabili, Francesco Palazolo, Sebastiano

Ciotta, Simone Crasto, Giulio La Targia, Batta Pizzardo, Alberto Speziali, Giovanni Crivello, Andrea Di Bartolo, Pietro Magliocco, Leonardo Tummarello, Antonio Campiglia, Pietro Pizzardo, Francesco Di Giovanne, Antonio Magliocco, Antonio La Targia,





Fig. 4 – Capoletto rettangolare che accoglie l'immagine dell'Assunta in smalti bianchi embricati.  
Scuola trapanese; epoca: XVII secolo



Gioseppe Bonsignuri, Leonardo Furco, Andrea Di Filippo, Mattheo Lazzara, Gioseppi Serra, Mario Ciotta, Simone Gallo, Nicolao Furco, Rocco Valentia, Gioseppi Gagliano, Nicolao Di Renda, Antonio Bartulotta, Cosimo Grimaldi, Petro Antonino Saladino, Gioseppi Lo Buzzo, Francesco Lo Buzzo, Vito Pizzardo, France-

sco Paci, Vito Di Bona, Francesco Montalto, Antonio Castigliuni, Giuseppie Bartulotta, Natali La Pica, Gioseppi Di Martino.

Per sette mesi all'anno, da aprile a ottobre, i corallini tessavano i banchi (facendo affidamento esclusivamente sulla forza dei vogatori) calando la "ncegna"



Fig. 5 – Cespito di corallo di colore rosso intenso e grana compatta. Pescato nel 1982 presso l'isola di McLilla. Peso 1085 grammi. Il pezzo è completamente grezzo è stato rimosso solo il cenosarco



(attrezzo formato da due bastoni di legno incrociati alle cui estremità erano fissati dei brandelli di rete che si impigliavano sui rami di corallo). Le imbarcazioni usate erano le coralline: raramente compare il "Ligudum", imbarcazione essenzialmente usata per la pesca.

Sul finire del XVI secolo si cominciò a far uso della "Salabre", attrezzo adoperato per pescare il corallo nei crepacci e nelle caverne sottomarine, formato da un braccio di legno con, fissato sull'estremità, un cerchio metallico dentato dal quale pendeva una rete a forma di sacchetto. Con questi attrezzi si andò avanti fino alla fine dell'800 quando si cominciarono ad usare mezzi più sofisticati come lo scafandro e i battelli sottomarini.

La fase successiva alla pesca fu la lavorazione, che iniziava con la pulitura del ramo per mezzo della pietra molaria (tipo di sabbia importata da Tripoli), quindi si procedeva al taglio con una "lima" o una "spada" per i rami più grossi.

Per la lucidatura ed arrotondamento si usava ancora la sabbia di Tripoli insieme con la ruota di palisandro e le verghe di piombo. Queste tecniche rimasero invariate per secoli facendo raggiungere ai maestri trapanesi livelli di specializzazione altissimi.

Lo stesso Viceré della Sicilia, Claudio Lamoraldo, principe di Lignee, arricchì con prestigiosissime opere dell'artigianato trapanese il suo castello di Boloëil in Belgio, dove sono ancora oggi custodite.

Ma dopo quasi tre secoli di lavorazione inizia anche per il corallo la crisi.

Le ragioni sono diverse ed ognuna con differente origine.

La principale è da ricercarsi nello scardinamento che esisteva a Trapani fra finanzieri, armatori, proprietari di imbarcazioni, pescatori, timonieri (allora considerati una categoria a sé stante), maestri, lavoratori, garzoni, mediatori e commercianti i quali partecipavano tutti agli utili generati dal corallo. Nonostante la gran-

de ricchezza, artigiani e manovalanza non avevano alcun peso politico; da qui la continua ricerca di uno spunto per sovvertire l'ordine costituito. L'occasione si ebbe nel 1673 quando, dopo due carestie, il popolo si sollevò dando origine ad una vera e propria rivoluzione armata che sfociò nell'assalto alla caserma spagnola, al bastione detto "Impossibile" e all'arresto dei nobili.

Per diversi giorni continuano le sommosse fino a quando il Viceré non invia rinforzi reprimendo nel sangue la rivolta.

Vengono giustiziati dodici artigiani, altri trenta sono messi al bando.

Stando alle cronache del tempo dalla città vanno via quasi duemila elementi appartenenti al settore. A questi emigranti e agli artigiani insoddisfatti la Francia (che già da tempo faceva la "corte" agli artigiani trapanesi) promette che se si fossero trasferiti nei suoi territori nord-africani il governo avrebbe dato loro il terreno sul quale edificare la casa e soprattutto l'esonero dall'obbligo della leva militare.

Questi i motivi che alla fine del XVII secolo diedero inizio alla decadenza dell'arte corallara del trapanese.

Al settore il colpo di grazia venne inflitto dalla caduta del predominio spagnolo che generò insicurezze politiche nel Mediterraneo lasciando mano libera alle incursioni piratesche.

I corallini non furono più temerari, preferirono usare i meno pescosi ma più sicuri banchi della Sardegna e della Sicilia; tanti altri, invece, abbandonarono. Siamo alla fine dell'800.

Dopo di allora la tradizione venne mantenuta solo da uno sparuto numero di popolani.

Oggi, che i pescherecci dell'antica città falcata tornano a strappare rami dai fondali marini (a sud di Pantelleria e di Sciacca, nel Canale di Sicilia) la ripresa della lavorazione è stata iniziata dalla scuola aperta dall'Istituto Addestramento Lavoratori (I.A.L.).

**M. Tartamella**

# MASSIMARIO DELLA CORTE DEI CONTI

a cura di F. Consigliere

(dalla "Rivista della Corte dei Conti" fasc. 1, Gennaio-Febbraio 1989)

72332 – Sezione IV pensioni militari, 20 giugno 1988:  
Pres. (ff.) Incannò – Est. Peluso L. – P.G. Racioppi  
– Cancellara c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata – Infermità – Psoriasi – Dipendenza da causa di servizio – Fattispecie – Esclusione.** (D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1092, art. 64).

*È da escludere che sussista nesso causale tra la "psoriasi" ed il servizio militare qualora la prestazione non sia stata caratterizzata da attività tali da giustificare la possibile insorgenza di detta infermità (es. manipolazione di sostanze irritanti e/o nocive).*

72360 – Sezione IV pensioni militari, 27 giugno 1988:  
Pres. (ff.) Incannò – Est. Salbitani – P.G. Barone G.  
– Palmieri (avv. Valenzi) c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata – Infermità – Nevrosi cardiaca – Dipendenza da concausa di servizio – Ammissibilità – Condizioni.** (D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1092, art. 64).

*Ancorché riconosca la propria origine in fattori endogeno-costituzionali, è da ammettere la dipendenza dal servizio, quanto meno sotto il profilo concausale, di una nevrosi cardiaca qualora il militare sia stato impiegato in prolungata e gravosa prestazione (nella specie carabiniere addetto a perlustrazione e pattuglia, con turni diurni e notturni, in disagiate condizioni di alloggiamento, etc.).*

72709 – Sezione IV pensioni militari, 5 dicembre 1988: Pres. Pisciotta – Est. Vincenti – P.G. Zotta – Marciello (avv. Staffiere) c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata – Infermità – Colite – Dipendenza da appendicopatia – Fattispecie – Sussistenza.** (D.P.R. 29 dicembre 1973, n. 1092 art. 64).

*Sussiste un nesso etiologico tra una colite cronica ed una appendicopatia, peraltro intempestivamente e non adeguatamente curata, nonché i disagi – ambientali, climatici e dietetici – sofferti nel corso della prestazione (nella specie, resa in qualità di "assaltatore", con partecipazione a gravoso campo d'arma).*

72790 – Sezione IV pensioni militari, 5 dicembre 1988: Pres. Pisciotta – Est. Prinzivalli – P.G. Racioppi – Tedeschi (avv. Beviglia Zampetti) c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata – Infermità – Pleurite – Dipendenza da causa di servizio – Fattispecie – Ammissibilità.** (D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1092 art. 64).

*Ancorché manifestatasi subito dopo il rientro dal servizio di leva, è da imputare causalmente alla prestazione militare l'infermità pleurica se il soggetto, peraltro individualmente predisposto alla malattia, sia stato sottoposto – in condizioni di minorata resistenza organica – ad un servizio particolarmente gravoso (partecipazione ai campi estivo ed invernale, quest'ultimo caratterizzato da intemperie e disagi notevoli).*



72810 – Sezione IV pensioni militari, 12 dicembre 1988: Pres. (ff.) Incannò – Est. Dario – P.G. Coco – Brusa c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata – Infermità – Sindrome confusionale – Dipendenza da causa di servizio – Esclusione.** (D.P.R. 29 dicembre 1973, n. 1092, art. 64).

*Una "sindrome confusionale" non può dipendere da causa di servizio qualora la prestazione sia stata breve ed il militare non abbia subito particolari eventi psicotraumatizzanti (nella specie, dopo l'iniziale addestramento al C.A.R. il soggetto fu adibito al servizio di attendente di ufficiale superiore, in condizioni non disagiate).*

72814 – Sezione IV pensioni militari, 14 novembre 1988: Pres. (ff.) Incannò – Est. Benvissuto – P.G. Coco – Nania (avv. Cassiano) c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata – Distacco retinico – Dipendenza da concausa di servizio – Fattispecie – Sussistenza.** (D.P.R. 23 dicembre 1973 n. 1092 art. 64).

*Poiché il trattamento pensionistico di reversibilità sia ex art. 81 sia ex art. 92 del t.u. n. 1092 del 1973 ha per presupposto (al pari delle pensioni dirette) un precorso rapporto di lavoro fra il dipendente e lo Stato, dev'essere riconosciuto il diritto alla rivalutazione monetaria delle somme nonché agli interessi legali.*

73067/Ord – Sezione IV pensioni militari, 22 dicembre 1988: Pres. Pisciotto – Rel. Benvissuto – P.G. D'Orazio – Barbacane (avv. Rizzacasa) c. Ministero Difesa.

**Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata – Domanda – Necessità – Presupposti.**

*Soltanto la constatazione dell'infermità, intesa come accertamento da parte della P.A. sia della sussistenza della malattia sia della dipendenza o meno da causa di servizio, elimina la necessità della iniziativa di parte epperò della domanda dell'interessato da produrre, a pena la decadenza, entro il quinquennio dalla cessazione dal servizio ex art. 169 del t.u. n. 1092 del 1973.*

114472 – Sezione III pensioni di guerra, 4 febbraio 1989: Pres. (ff.) Falcolini – Est. Bilotta – P.G. Rillo – Saverio c. Ministero Tesoro.

**Pensioni di guerra – Infermità – Nervose e mentali – Schizofrenia Natura – Fattori concausali – Sussistenza.**

*L'attitudine lesiva dei traumi psichici o fisici va accertata non in base a criteri assoluti, ma in relazione alle effettive possibilità di resistenza di una persona e pertanto, pur dovendosi riconoscere la natura endogeno-costituzionale della schizofrenia, deve ritenersi che eventi particolarmente stressanti di servizio, nonché la prigionia, possono rompere un equilibrio psichico già labile e scatenare la sindrome già presente allo stato potenziale.*

## RECENSIONI DI LIBRI

ASSOCIAZIONE ITALIANA STOMATIZZATI:

*La riabilitazione degli stomizzati.* Silvia Editrice, 1989.

La riabilitazione dei pazienti portatori di una stomia addominale rappresenta un argomento ancor oggi poco noto alla maggior parte dei medici e del personale paramedico. Peraltro nessuno può negare l'attualità di questa problematica in rapporto non solo ai circa 6.000 stomizzati che annualmente vengono dimessi dai reparti chirurgici, ma anche alla migliorata aspettativa di vita dei pazienti neoplastici trattati con chemio o radioterapia.

La costante attualità del problema e la necessità di conoscere le moderne tecniche riabilitative e di gestione della stomia spiegano l'esigenza di un costante aggiornamento allo scopo di migliorare la qualità di vita dei soggetti stomizzati.

Il volume "La riabilitazione degli stomizzati" vuole essere un mezzo di approfondimento e di aggiornamento sulle attuali possibilità riabilitative per i pazienti portatori di una stomia addominale, sia essa entero o urostomia. Il testo, di facile consultazione, costituisce per il medico pratico, per il chirurgo e l'infermiere professionale che si voglia dedicare alla rieducazione

funzionale degli stomizzati un imprescindibile punto di riferimento. Scorrendo rapidamente l'indice del volume, possiamo notare che è stato dato pari risalto a spunti di fisiopatologia e di tecnica chirurgica e ad argomenti di dietologia e di riabilitazione funzionale e psicologica del soggetto stomizzato.

Il numero, la qualità e l'esperienza specifica degli Autori che hanno preso parte alla stesura del testo rappresentano una garanzia assoluta di validità e di sicuro successo per l'opera patrocinata dall'AISTOM. L'Associazione Italiana Stomizzati, affidata per un decennio alla presidenza di Luigi Zilli, poi a quella dell'attuale, dinamico ed operoso Presidente Piero Pietri con il prezioso aiuto del segretario "da sempre" Marcello Pietrojusti, ha svolto in 15 anni di attività un'opera meritoria di assistenza e di informazione agli stomizzati attraverso i Centri di Riabilitazione diffusi ormai in tutta Italia.

Il volume "La riabilitazione degli stomizzati" rappresenta quindi tutta l'attività finora svolta dall'AISTOM, ma anche il punto di partenza per nuovi orizzonti rivolti a migliorare la qualità di vita dei soggetti stomizzati.

W. MONTORSI

## RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI

### CHIRURGIA GENERALE

CAMPBELL J., GREIF J., NORRIS M.: *Una emicolectomia in blocco con resezione della parete addominale anteriore per carcinoma del colon seguita da immediata ricostruzione mediante un lembo miocutaneo del retto femorale.* Resoconto di un caso. *Military Medicine*, A. 153, n. 11/1988.

Gli Autori, dopo l'indicazione generale secondo la quale i carcinomi del colon sinistro, qualora siano aderenti, ma non invasivi, con organi contigui vanno estirpati in blocco con gli organi interessati, riferisco-

no in particolare il caso di un marinaio ventunenne affetto da un carcinoma dell'emicolon sinistro sottoposto ad emicolectomia in blocco con la parete addominale aderente al tumore; il caso è ben degno di essere riferito, a mio avviso, sia per l'estensione dell'intervento richiesto con la conseguente larga breccia sulla parete addominale sia per gli eccellenti risultati, funzionali ed estetici, raggiunti mediante l'autotrapianto ricostruttivo eseguito. La breve storia clinica è caratterizzata da due mesi di dolore al quadrante addominale sinistro, perdita di circa 10 kg. di peso corporeo e rapido decadimento delle condizioni generali. La diagnosi di adenocarcinoma mucoso fu formulata mediante una colostomia del trasverso seguito da drenaggio al-



l'esterno della massa tumorale ed esame istologico. L'intervento definitivo confermò l'origine del tumore dal sigmoide e l'aderenza di esso a tutta la parete addominale: fu pertanto eseguita una emicolectomia sinistra in blocco con la parete addominale soprastante ed aderente, seguita da una colo-colostomia e lasciando in situ la colostomia del trasverso che fu chiusa 5 mesi dopo. La breccia operatoria risultante, comprendente in pratica tutto il quadrante inferiore sinistro dell'addome, era troppo vasta per poter pensare ad una sua chiusura mediante sutura diretta dei lembi e venne pertanto eseguito un autotrapianto mediante impianto di un largo lembo miocutaneo del muscolo retto femorale che venne ruotato alla sua base e suturato a strati sulla fascia addominale e sulla parete muscolare e cutanea della breccia operatoria. L'innesto muscolo cutaneo attecchì completamente tranne alcuni centimetri inferiori del lembo che resero necessario un piccolo sbrigliamento per una limitata zona di necrosi. Il paziente, in definitiva, raggiunse una completa restitutio ad integrum.

La descrizione del caso offre agli Autori l'occasione per una completa rassegna della letteratura sull'argomento, da cui si deducono alcune regole fondamentali: la necessità della recisione in blocco della zona di colon e della parete addominale aderente, la necessità di escludere, prima dell'intervento, localizzazioni addominali a distanza del tumore ed infine i fattori che fanno propendere per la scelta del muscolo retto femorale per l'intervento ricostruttivo.

D.M. MONACO

## CHIRURGIA PLASTICA

B. BIERENS de HAAN (Specialista Chirurgo Plastico FMH, dipartimento di chirurgia plastica Università di Zurigo): *Ferite del volto nella pratica medica giornaliera: tecniche di ricostruzione plastica*. Medical Corps International Vol. 4 N. 2 1989.

Con questo articolo l'Autore descrive il trattamento delle ferite del volto, elemento di fondamentale importanza nella socialità di un individuo. Leggendo questo lavoro non abbiamo potuto fare a meno di pensare all'importanza del "danno fisiognomico", definito così esattamente nei suoi risvolti medico legali da quel grande studioso che è stato Cesare Gerin.

Spesso, secondo l'Autore, è il medico di base, il "general practitioner", che può essere chiamato al primo intervento.

Proprio per il concetto accennato, però, colui che non è impegnato quotidianamente come chirurgo plastico, non può trascurare alcune regole fondamentali nel trattamento di questo tipo di traumi.

Ad un interessante paragrafo sulla fisiopatologia della cicatrice e delle complicanze, seguono 11 "cases report", alcuni dei quali documentati con foto eccellenti e dimostrative, di quanto si può veramente fare, anche in casi piuttosto difficili.

L'Autore passa quindi a trattare i vari momenti dell'approccio a una ferita del volto. L'anestesia, di solito locale, è bene che non contenga vasocostrittori, per l'effetto depressivo sulla permeabilità vasale e sulle difese locali. Molta importanza viene data alla ispezione e alla pulizia della ferita. Queste devono essere accurate, così da permettere una valutazione reale della situazione. Il tempo dedicato all'ispezione non è mai sprecato e consente spesso, aggiungiamo noi, di "familiarizzare" con la ferita progettando con più calma la ricostruzione. Prima di suturare la ferita è opportuno un accurato lavaggio con soluzione fisiologica (da bandire le soluzioni alcooliche e i perossidi, che coagulano le proteine in superficie e aumentano il rischio di infezione) cui segue la disinfezione, meglio se con soluzione iodata di polivinilpirrolidone (Betadine) che non danneggi la mucosa.

L'Autore sottolinea quindi l'importanza del risparmio di tutta la cute possibile: escissioni esagerate di tessuto costringono successivamente a suturare con eccessiva tensione; ogni piccolo frammento vitale va ricomposto con pazienza, come in un "puzzle".

Riguardo all'emostasi, bisognerebbe sempre evitare, ove possibile, l'elettrocoagulazione, mono o bipolare che sia, per la sua azione devitalizzante. Piccole legature e l'applicazione di pezze tiepide sono da preferirsi.

La sutura deve essere profonda e tenere per il tempo necessario alla completa riparazione del derma (circa tre mesi).

Filo non assorbibile quindi secondo l'Autore, Supramid 3 zeri o 4 zeri, nylon incolore e punti staccati apposti a tutto spessore e vicini ai margini della ferita.

L'aiuto di steri-strips e un bendaggio compressivo vengono anche consigliati, mentre, secondo de Haan, una profilassi antibiotica è necessaria solo in particolari casi, come morsi umani o di animali.

G. TILESÌ

ROSSIN R.: *Un Ufficio per l'ambiente*. Il Giornale della natura. Ottobre 1989, n. 26.

In questo interessante articolo l'A. consiglia alcuni accorgimenti, la cui attuazione può limitare al massimo i danni causati da alcuni materiali sicuramente nocivi e che sono parte integrante di un Ufficio. In altri termini da questo lavoro si evince che non bisogna inquinare il posto di lavoro con solventi, vernici, alcuni tipi di carta, ecc. se si vuole conservare integro ed a lungo il proprio benessere sia fisico che psichico.

Un accenno particolare è posto sull'uso e l'ubicazione della fotocopiatrice. Poiché essa emette Ozono, fumi e vapori irritanti, è opportuno scegliere un modello che abbia filtri aspiranti e che utilizzi le sostanze meno tossiche; sistemarla in locali bene areati e lavarsi le mani dopo l'uso. Ricorrere ai guanti quando si sostituisce o si viene a contatto con il "toner".

Per quanto riguarda la carta dare la preferenza a quella riciclata e che i cestini siano possibilmente di vimini.

Invece di usare i tossici attaccatutto, prendere in considerazione il genere a base di acqua e zucchero, come si faceva una volta.

I colori sono importanti, in quanto esercitano un influsso fisiologico attraverso il sistema nervoso autonomo; essi vanno scelti secondo precisi intendimenti.

Per quanto riguarda l'illuminazione, evitare i neon (luminescenza), dando la preferenza a tubi fluorescenti ben schermati e a lampadine ad incandescenza. Si tenga presente che l'illuminazione naturale rimane comunque la migliore.

Bisogna evitare i mobili trattati con vernici tossiche ed i truciolati, che esalano solventi nocivi nell'ambiente.

Le moquettes e le tende di fibre sintetiche si caricano elettrostaticamente, danneggiandoci, sono dunque da preferire quelle naturali.

Anche le penne è bene che siano quelle stilografiche caricabili a mano, evitando quelle a feltro e le biro, i cui inchiostri sono spesso nocivi. Sostituire i micidiali evidenziatori "usa e getta" con le matite fluorescenti.

L'Ufficio deve essere adornato con piante; esse non servono solo a rendere l'ambiente più bello o a regolare l'umidità, ma hanno anche un importante effetto psicologico inconscio, consentendo di creare un

continuum con il mondo esterno mitigando il senso di prigionia di un ambiente artificiale.

Il rumore non deve superare i 35 decibels, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Il video, infine, deve essere ubicato perpendicolarmente alla finestra per evitare la luce agli occhi e l'abbaglio dello schermo; chi vi lavora con documenti alla mano dovrebbe disporre di un'illuminazione locale extra.

L'uomo deve cercare di adattare l'ambiente alle proprie esigenze ed evitare tutto ciò che può essere nocivo alla sua salute psicofisica.

C. GOGLIA

## MEDICINA PRIMITIVA

DESRENTES M.: *Stregoneria e radiologia*. Resoconto di un caso clinico. Médecine et Armées, A. 16, n. 6/1988.

A proposito di medicina tradizionale e stregoneria, tuttora molto presenti e diffuse in Africa, l'Autore riferisce il caso di un trentatreenne del Gabon nel quale un'indagine radiografica praticata per una lombalgia ha permesso di evidenziare la presenza di ben 99 corpi estranei metallici, costituiti in gran parte da aghi per cucire e anche da fermagli meccanici raddrizzati ed acuminati e da pezzi di filo di ferro di varia lunghezza, dei quali il più lungo misurava 115 mm. I corpi estranei erano variamente distribuiti nelle varie parti del corpo, con una forte predominanza per gli organi endoaddominali, specie l'ipocondrio destro ed il cavo epigastrico; un pezzo di filo di ferro di 60 mm era impiantato nella milza; un minor numero di corpi metallici era a livello delle basi polmonari e del mediastino ed infine pochi di essi (8) erano reperibili nelle parti molli del collo, in prossimità dei grossi vasi, con un ago trapassante la trachea.

L'immissione di corpi estranei metallici nell'organismo, secondo le credenze e la ritualità delle popolazioni del Gabon, può avvenire secondo due modalità ben diverse: la prima è una immissione violenta, per vendetta o per odio, di una certa quantità di freccette metalliche intrise di veleno, il tutto preparato da uno stregone, che vengono sparate sul fianco destro della vittima durante il sonno. I soggetti colpiti da un tale



proiettile hanno normalmente una breve sopravvivenza, sia a causa dell'azione del veleno immesso direttamente nel parenchima epatico, sia a causa del rassegnato fatalismo della vittima. La seconda modalità di immissione dei corpi estranei è invece del tutto volontaria: l'individuo, o i suoi genitori, si rivolgono allo stregone per ottenere un mezzo che conferisca forza, coraggio, resistenza al dolore fisico, preservazione del potere virile e difesa degli organi vitali contro i nemici ed i veleni; lo stregone, pertanto, prepara una mistura di corpi metallici ed estratti di piante che viene fatta ingerire al soggetto, normalmente in una misteriosa seduta notturna. Questa seconda via di somministrazione deve, evidentemente, essere stata attuata nel caso descritto, sebbene il paziente neghi di aver mai ingerito corpi metallici. L'epoca dell'ingestione è difficile da determinare, ma la distribuzione dei corpi estranei, bloccati per la maggior parte durante la loro migrazione lungo il decorso del canale digerente, ma con alcuni di essi migrati nel mediastino e nel tessuto polmonare e la ritenzione di alcuni nel parenchima di organi vitali, dimostra che la somministrazione della strana pozione è abbastanza lontana nel tempo. Solo i pochi corpi metallici presenti nei tessuti molli del collo devono evidentemente essere stati infissi per via percussiva.

L'Autore, riferendosi al fatto che il paziente, trentatreenne, è scapolo e vive con i genitori, crede di poter attribuire un significato simbolico ai corpi metallici, nel senso che la predominanza di aghi da cucire può simboleggiare un forte desiderio di protezione materna, la presenza dei fermagli meccanici raddrizzati è riferita all'influenza paterna ed infine i pezzi di fil di ferro rappresentano il tocco finale dello stregone alla mistura. L'Autore conclude affermando che in casi consimili, dei quali forse potranno essere evidenziati molti altri, la posizione della medicina tradizionale, in assenza di complicazioni e di eventi pericolosi per la vita del paziente, deve rimanere di semplice attesa.

Nel paziente riferito la lombalgia che portò all'esame radiografico rivelatore era dovuto ad una piomiosite paravertebrale ed un intervento di appendicectomia praticato in seguito ha permesso l'estrazione di tre aghi arrugginiti e rosicchiati.

D.M. MONACO

TRUCI G.: Aggiornamento AIDS: *L'interessamento del Sistema Nervoso Centrale e Periferico* (Divisione di Neurologia, Istituto Scientifico S. Raffaele - Milano), Il Polso, 3, 1989.

L'A., ricordata brevemente la scoperta, negli USA, dell'AIDS nel 1981, come affezione fondamentalmente immunodepressiva, mette subito l'accento sulle precoci osservazioni di interessamento del Sistema Nervoso. Dapprima si osservarono infezioni o infestazioni opportunistiche, ma presto si rilevò che esisteva una relazione diretta tra HIV e tessuto nervoso. Oggi si ritiene che il Sistema Nervoso e quello linfocitario siano parimenti interessati, e non meraviglia considerando gli stretti rapporti recentemente scoperti fra i due sistemi.

Dunque i segni di sofferenza del Sistema Nervoso possono manifestarsi attraverso due vie: l'attacco diretto al tessuto nervoso da parte del virus e le infezioni o le neoplasie secondarie all'azione immunodepressiva virale.

Come dirette vengono segnalate: l'encefalopatia da HIV, detta pure "AIDS-demenza"; le meningiti cosiddette asettiche atipiche; le mielopatie vacuolari.

Come indirette, invece, abbiamo le infezioni secondarie virali da Herpesvirus (Zoster e Simplex) e da Cytomegalovirus, e quelle non virali da parassiti (Toxoplasma, Criptococco) e funghi (Candida, Aspergillus, Coccidioides) nonché micobatteri, Listeria, Nocardia e colibacilli.

Vengono poi descritte le patologie a carattere neoplastico e tra queste: linfoma primitivo, metastasi del Kaposi, metastasi da linfomatosi multipla.

Anche il Sistema Nervoso periferico può essere interessato, sia pure meno frequentemente: si possono avere radiculo-neuropatie tipo Guillain-Barré acute o croniche a meccanismo immunologico, la polineuropatia distale simmetrica, le mononeuropatie, le radiculopatie, le multineuropatie e finanche le poliomiopatie.

È però in causa, se non altro "a latere", l'azione tossica dei farmaci usati in terapia. Clinicamente, l'A. sostiene che il quadro più tipico che si può imputare all'AIDS è la demenza, col suo drammatico corredo sintomatologico: perdita o rallentamento della memoria, bradipsichismo; astenia, atassia; apatia, asocialità.

I sintomi neurologici, sia centrali che periferici, non hanno ovviamente un carattere francamente distintivo per l'AIDS, ma al loro primo insorgere in caso di tale malattia è urgente che il medico ne tenga conto per intensificare la terapia il più precocemente possibile con potenti mezzi come, ad esempio, l'Azotimidina. L'A. si sofferma poi sulla diagnosi, considerando l'importanza di poter escludere patologie neurogene primitive a sintomatologia analoga: sono in campo TAC e RMN (quadri di atrofia cerebrale, allargamento dei ventricoli e dei solchi centrali, anomalie della sostanza bianca) ed esame liquorale (proteine elevate, pleiocitosi), quest'ultimo obbligatoriamente integrato dalla ricerca degli anticorpi anti HIV.

Per le forme periferiche sarà l'elettromiografia ad orientare prevalentemente (riduzione del potenziale d'azione motorio e sensitivo, fibrillazioni).

Infine viene fatto cenno alle possibilità terapeutiche.

L'AZT (Azotimidina) sembra oggi il farmaco di elezione, capace di far regredire rapidamente anche i più gravi sintomi neurologici, sebbene i dati siano ancora in fase di ulteriore verifica. Servono bene anche i corticosteroidi, specialmente nelle linfomatosi e nelle polineuropatie.

L'A. conclude che un malato di AIDS deve sempre essere attentamente esplorato dal punto di vista neurologico perché la scoperta precoce di un interessamento del nevrasso può consentire una terapia efficace.

C. DE SANTIS

## PSICOLOGIA

EYSENCK H.J.: *Il carattere della salute*. Rivista di Psicologia Contemporanea, n. 93, 1989.

Nel presente articolo l'A. parla delle ricerche sperimentali sulle personalità "a rischio" di Grassarth-Maticeck ed afferma che tali discusse sperimentazioni dimostrano che alcune personalità sono effettivamente più esposte al cancro, oltre alle malattie cardiache; però, continua l'A., si può anche imparare a mantenersi in buona salute.

I soggetti che tendono al cancro riuniscono due caratteri principali: l'incapacità ad esprimere le emo-

zioni (rabbia, paura, ansia) e l'incapacità di far fronte allo stress, con la tendenza a sviluppare sentimenti di disperazione, impotenza e depressione.

I pazienti che riescono a modificare i loro comportamenti diventano più indipendenti, meno esigenti e meno rigidi degli altri. Per coloro che riescono a realizzare il cambiamento del loro stile di vita, il rischio di ammalarsi di cancro si riduce notevolmente.

Se la malattia è già in atto, sostengono Eysenck e Grossarth, la sopravvivenza può prolungarsi di vari anni.

Anche la patologia cardiaco-coronarica è stata collegata a certi tipi di personalità (spinta eccessiva all'azione ed alla competizione ed un senso esasperato delle scadenze temporali).

Da tutto ciò si evince che si comincia a capire l'interazione fra corpo e mente; già 4000 anni fa il testo indiano MAHABHARATA diceva: "ci sono due tipi di malattia, somatica e psichica, ognuna nasce dall'altra e nessuna delle due esiste senza l'altra. I disturbi psichici nascono dai fisici e similmente i disturbi fisici nascono dagli psichici".

Da questi nuovi studi è possibile ipotizzare l'inizio di nuove prospettive verso una personalità più sana.

Non è forse l'integrità psicofisica l'obiettivo principe della persona umana?

C. GOGLIA



**L'approdo del sogno perduto**

(dai diari di viaggio di Dario Logos)

Ancora la vaporiera, come tanti anni fa. Io nella vettura di testa, subito dietro la locomotiva, ne respiravo l'acquosa esuberanza. Da un lato, un panorama qualsiasi: dall'altro il mare, signore dello spazio. Mentre il treno avanzava, non pensavo. Il mio viaggio mi appariva ovvio: la conseguenza di una serie di azioni meccanicamente ordinate al fine di compierlo come lo avevo immaginato. Finalmente vidi la stazioncina, piccola, colorata di rosa, che portava il nome a suo tempo tanto ripetuto a me stesso. I vecchi freni furono quasi bruschi. Aprii lo sportello e scesi, con pochi altri viaggiatori, da un treno che compiva un percorso lunghissimo, un treno che forse aveva origini e termine all'infinito. Come fui a terra, una sensazione strana di potenza, appena temperata da un velo di sbigottimento, s'impadronì di me. Ce l'avevo fatta. Avevo trasformato in realtà un'idea carezzata l'anno precedente col calore accorato dei sogni quasi impossibili.

Ricordo ancora lei, quando mi disse il nome del suo paese – Conosco quelle parti – le avevo risposto vivacemente. Eravamo appoggiati alla ringhiera di una scala, su un pianerottolo. Sono ricordi visivi e uditivi insieme, è difficile cancellarli. La sua partenza quasi improvvisa mi lasciò col respiro mozzato: avevo puntato su di lei con tutta l'anima, chissà perché, ed ora, improvvisamente, mi mancava, spariva. Raggiungerla fu allora l'idea fantastica che mi vorticò nel cervello, ma che mi sostenne nel vuoto di quei giorni. Poi il tempo fece giustizia di tutto. Pensai che forse non sarei mai riuscito, se non nella fantasia, a raggiungere quel paese, a compiere quel viaggio inseguendo un sogno perduto ...

Il susseguirsi dei mesi mi distrasse, il mio interesse si polarizzò altrove, non pensai più a quel sogno come qualcosa di essenziale. Mi era però rimasto un certo bisogno di provare a me stesso che non mi sarebbe stato impossibile esaudire l'antico desiderio: una sorta di puntiglio, misto alla volontà di accontentare il superato "io" di allora perché non andasse sprecata la bellezza del suo sogno.

Così approdai al paese vagheggiato. Non lo conoscevo, in realtà, sebbene mi fosse nota la regione cui apparteneva. Era uno dei tanti piccoli luoghi di villeggiatura, con la sua brava spiaggia e la ferrovia che lo divideva in due separando il paese vecchio dagli stabilimenti e alberghi moderni in riva al mare.

Mi guardavo attorno, appena uscito dalla stazione. Qualcuno, passando, fischiava l'"Arlecchinata" dal celebre film "Luci della ribalta" di C. Chaplin, che era stato il motivo conduttore del mio fantasticare di allora: lo presi per un buono auspicio e me ne rallegrai. Indubbiamente, ora, non avevo apprensioni: ero nelle condizioni ideali per compiere quella prova, giacché se avessi tentato di farlo allora, col tumultuoso stato d'animo in cui mi trovavo, avrei certamente incontrato grandi difficoltà. – La troverò? – Non la troverò? – Interrogativi ovvi e sereni, che un tempo sarebbero stati angosciosi.

Mi fu difficile, come prevedevo, data la stagione balneare, trovare una camera dove dormire. Ciò mi diede occasione di girare il paese in lungo ed in largo, cercando dovunque indizi della presenza di lei. Mi indicarono una vecchia locanda, sulla Strada Nazionale. Qui una donna grassa e scarmigliata, dai pomelli rubizzi, parve studiarmi un poco, poi mi pregò di ripassare una mezz'ora più tardi, in attesa che arrivasse suo fratello, che doveva essere l'unico padrone della situazione, in grado, come seppi poi, di scegliere a suo piacimento i propri clienti. Passai quella mezz'ora cercando di organizzare la mia ricerca di lei. In un ufficio telefonico, come m'ero figurato di fare da tanto tempo, consultai un elenco, prima per nomi, poi per professioni. Chi sa perché, ero sempre stato sicuro che su quell'elenco avrei trovato tutto quello che volevo. Invece non vi trovai assolutamente nulla: non l'indizio più lontano. Una battuta d'arresto che a quei tempi mi sarebbe stata fatale! La mia sicurezza di ritrovare lei cominciò subito a vacillare. Uscii dall'ufficio telefonico deluso. Grazie alla mia serenità di oggi, la rassegnazione venne subito, con naturalezza. Un momento, diamine! dovetti dire a me stesso – Non abbandonare così le ricerche!

Mi recai in una tabaccheria per acquistare delle cartoline da inviare ad amici. Domandai alla tabaccaia se conoscesse quella persona ed ella mi rispose – indizio lontanissimo – che una volta aveva sentito pronunciare quel nome. Niente più. Ma che il suo nome fosse sfumato in una sorta di infinito, così come lo era stato allora, nella mia idealizzazione, ebbene, mi fece piacere. Uno strano piacere tutto estetico, come quando, in un brano di musica qualsiasi, ad un tratto si ode un motivo che ci prende, che ci sorride, che cercheremo di ricordare e di ripetere.

Tornato alla locanda, la donna di prima, avuto il nulla osta, mi fece entrare e mi mostrò la mia camera. C'era molta miseria, intorno, sia pure dignitosamente spolverata. Diventai improvvisamente triste, vedendo una povera consolle, antichissima, adibita a lavabo e sormontata da uno specchio che pareva stanco; e mi tornò all'orecchio l'"Arlecchinata", ma nella sua accezione più malinconica e più aderente alla misera atmosfera di alcune scene di film da cui era tratta. Sì, ero approdato nel paese di un sogno perduto. Ma, a pranzo, domandai all'albergatore se conoscesse lei o se mai ne avesse sentito parlare. Non la conosceva, ma mi promise che si sarebbe informato, e si appuntò il suo nome su un foglietto di carta. Poco più tardi, inopinatamente, mi venne a dire che l'aveva trovata, che abitava poco lontano, che era sposata ad una guardia a cavallo.

Se mi fossero state date allora, queste notizie mi avrebbero schiantato. Sposata ad una guardia a cavallo! Dopo avermi detto che non aveva nessuna voglia di sposarsi, che aveva rifiutato tanti buoni partiti in omaggio a quello spirito di libertà e di indipendenza che io in lei veneravo. Rimasi interdetto.

Nondimeno decisi di andarla a trovare, soprattutto per assolvere il compito che mi ero assegnato partendo. Ma non ero certo che fosse proprio lei: qualcosa mi diceva che si trattava di un errore, che ero su una troppo facile pista falsa, che lei era chissà dove. Infatti la realtà fu questa: un errore, un'altra persona che aveva con le qualche analogia, ma di lei nessuna traccia. Non so bene perché, ma ne fui soddisfatto. Meglio che rimanesse un sogno, piuttosto che apparirmi in una così piatta realtà!

Così abbandonai le ricerche. Senza dispiacere, solo con la sensazione di aver perso del tempo.

Scesi verso il mare. Per le strade, i villeggianti andavano e venivano, soddisfatti della loro variopinta esteriorità. Io li guardavo senza sentimenti, come se osservassi delle cartoline illustrate. Erano i soliti, quelli di tutte le spiagge, di sempre.

Prima di raggiungere la spiaggia, mi apparve il trenino locale, vecchio e sgangherato, ma grazioso, che collegava quel paese con altri, nel retroterra. Era un trenino verde, a scartamento ridotto, che mi riportava a sfumati ricordi dell'infanzia: qualcosa, in quel luogo, che m'inteneriva, al di fuori di lei. La passeggiata lungo la spiaggia era certo la strada più aristocratica del paese. Alberghi, ristoranti, caffè, voci allegre di bagnanti, musica. Ma da dove proveniva la musica? Non da altoparlanti di alcuno dei locali che avevo visto, tanto più che l'intensità del suono variava lasciando chiaramente intendere che la sua sorgente era in movimento. Rimasi allegramente meravigliato allorché mi accorsi che la musica proveniva dal triciclo di un gelataio ambulante che, con ingegnosa degna di miglior causa, aveva applicato una radio al suo piccolo banco mobile facendola suonare al massimo volume e mostrando di godersela per il primo col suo sorridente vendere gelati a suon di musica.

Ecco un uomo felice, o qualcosa di più! pensai mentre lo osservavo con ammirata attenzione. Era l'amico dei bambini, che gli venivano incontro in frotta, unendo la loro rumorosa e discontinua allegria ai suoi sereni sorrisi ed armoniosi gesti, sempre conformi al tempo della musica.

Un uomo con un animo forse da artista, che non avrebbe dovuto fare un mestiere così modesto, pensai dopo. Ma il discorso sarebbe diventato troppo lungo. Tornai a passeggiare, costeggiando l'arenile coi suoi stabilimenti balneari. Intanto il sole volgeva al tramonto. Incontrai un vecchio medicante al quale offrii del denaro: mentre mi ringraziava, guardandomi cogli occhi chiari rivolti in alto, dal piano cui lo costringeva un notevole gibbo, mi chiese che ora fosse. Cioè sapeva pensare a qualche altra cosa oltre all'immediata moneta: al tempo, per esempio. Tornato indietro, lo incontrai di nuovo e il suo mormorarmi qualcosa che non compresi mi fece credere che non mi avesse riconosciuto e che mi chiedesse ancora denaro: proseguì senza fermarmi, ma sentii che diceva altre parole sicché tornai sui miei passi e gli chiesi: "Come dite?" e lui ripeté di nuovo: "Che Dio ti benedica, figliuolo!" Mi stava benedicendo da quando gli avevo dato il denaro. Ecco, era un uomo più buono di quanto occorra essere per fare il mendicante. Impressioni oziose, forse. Ma io non avevo più niente da fare, in quel luogo.

Sedetti in riva al mare, contemplando con avidità la sua distesa infinita. Niente sapeva saziarmi come il senso di infinito che mi dava l'orizzonte azzurro. Deposì in quell'azzurro il mio ricordo di lei: i suoi occhi neri profondi dallo sguardo intenso e un pò spaurito della lepre, la sua piccola bocca che mi diceva: "Sono di questo paese, io. Se volessi, potrei andare tutti i giorni al mare, ma il mare non fa per me".

Avrei voluto domandare al mare perché non facesse per lei. Chi sa mai dov'era ella adesso? Forse a pochi chilometri, in qualche sobborgo senza nome; forse lontanissimo. Imbruniva mentre, seduto sulla sabbia, non pensavo più a nulla. Quella notte dormii profondamente e la mattina seguente, solo e silenzioso come ero arrivato, ripartii.



# SOMMARI DI RIVISTE MEDICO-MILITARI

a cura di D. M. Monaco

## INTERNAZIONALE

OPLITAI (A. II, N. 3-4; numero speciale dedicato al 6° Congresso Mondiale dell'Associazione Mondiale per la Medicina d'urgenza e delle catastrofi: HONG KONG, 10-15 Settembre 1989): *Melorio E.*: La ragione di essere di Oplitai; *Melorio E.*: Saluto ai congressisti; *Cimagalli D.*: La risposta italiana all'emergenza armena. Intervista al Ministro per la Protezione Civile on. Vito Lattanzio; *Melorio E., Volpini A., Lo Sapio P.L., Amaddeo L.*: Un ospedale da campo italiano a Spitak per l'emergenza armena; *Cortesini R., Farri U.*: Armenia: dall'emergenza alla cooperazione allo sviluppo; *Manni C.*: Evoluzione della medicina delle catastrofi; *Melorio E.*: L'aspetto medico delle emergenze nucleari in tempo di pace; *Fidanza R.*: Energia nucleare sicura o oscuramento completo?; *Di Donna A.*: La Sanità Militare ed il suo compito nelle emergenze sanitarie; *Cucciniello G.*: Ruolo del Corpo Sanitario dell'Esercito nelle situazioni di emergenza; *Natale D., Fascia G.*: La presenza della Marina nei programmi di protezione civile; *Vitale U.*: Il Corpo Sanitario Aeronautico nella emergenza civile; *Pons R., Pepe A.*: Servizi di emergenza in caso di catastrofi della Croce Rossa Italiana; *Caruso E.*: Il contingente di pace italiano nell'emergenza Libano: esperienze di un chirurgo nell'Ospedale Militare a Beirut; *Polizzi F.*: Tendenze recenti dell'organizzazione dei servizi sanitari di emergenza in Italia; *Morichetti Franchi A.*: Organizzazione della Croce Rossa Italiana, ausiliaria delle Forze Armate nell'applicazione delle convenzioni internazionali di Ginevra; *Pulcinelli C.*: Attività delle infermiere volontarie durante le emergenze mondiali; *Docimo R.*: Il paziente politraumatizzato: problemi tecnici e organizzativi; *De' Medici M.*: La prevenzione secondaria dal livello individuale alle maxi-emergenze; compito dello specialista anestesista-rianimatore; *Poy C.*: Radiologia di emergenza e soluzioni tecniche; *Introna F., Dell'Erba A.*: Organizzazione e compiti della medicina legale nelle emergenze civili; *Patrino R.*: Il sistema per proteggere i mari dalla contaminazione da olio; *Gilarioni C. et al.*: Metodi di omogeneizzazione della diagnosi radiologica in condizioni di emergenza; *Gilarioni C. et al.*: L'"Army-Git": un apparato radiologico

mobile, leggero e facilmente scomponibile per uso radiografico e fluoroscopico negli ospedali militari da campo ed in qualunque situazione di emergenza; *Morra A.*: Organizzazione del soccorso medico in condizioni di grande numero di feriti; *Salmaso E.*: Una formazione stabile per la medicina di emergenza; *Poy C.*: Nell'intervallo tra le convenzioni: che cosa abbiamo visto a Parigi (Congresso Internazionale di Radiologia, Parigi 1-8 Luglio 1989).

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTE DES FORCES ARMEES (A. LXII, N. 7-8-9/1989): *Cantaloube D., Paraque A., Sadania J., Pons J. (Francia)*: Linea di condotta da tenere nei casi insufficienza respiratoria di origine facciale in tempo di guerra; *Abdul-Wahid T. (Iraq)*: Rassegna delle ferite tangenziali della testa da proiettili ad alta velocità; *Tschanner Ch. (Svizzera)*: Esperienza di chirurgia generale e di guerra in un paese in via di sviluppo. Resoconto di una missione della Croce Rossa Svizzera in Cambogia; *Guicheff (Uruguay)*: Il politraumatizzato grave. La nostra condotta nell'addome acuto traumatico; *Mehdi M., Arma M. (Repubblica Algerina)*: Le lussazioni anteriori croniche del ginocchio. Resoconto su 100 casi. Trattamento mediante plastica di Lemaire esterna. Risultati di 5 anni; *Reymond M., Rigo M. (Svizzera)*: Pattuglia dei ghiacciai 1986: studio su 88 casi di congelamento verificatisi durante una competizione di alta montagna; *Baumgartner R. (Repubblica Federale di Germania)*: Amputazioni e protesi in chirurgia di guerra: è sempre la stessa cosa? *Moulay I., Faraj A., Aouam, Laroussi J., Benameur M. (Marocco)*: La tubercolosi osteo-articolare degli arti nel personale militare. Resoconto su 73 casi; *Kreisler D. (Israele)*: Pianificazione, trasformazione ed attivazione di un grande ospedale universitario civile come ospedale di base per il ricovero e il trattamento di masse di feriti; *Dunant J.H., Rossetti M. (Svizzera)*: Masse di feriti e medicina in caso di catastrofe: suo insegnamento in Svizzera; *Beinin L. (Israele)*: Morbilità epidemica e Servizi Sanitari in una situazione di emergenza; *Colin J. (Francia)*: Valutazione di un astigmatismo in pratica corrente; *Montagnier L. (Francia)*: I virus dell'immunodeficienza umana nel 1989; *de Saint Martin J., Cha-*

*mare S. (Francia):* Diagnosi in vitro delle infezioni da HIV. Sierologia anti-HIV.

MEDICAL CORPS (Vol. 4, N. 3/1989): *Klammer H.J., Hein J. (Repubblica Federale Germania):* Le ustioni con particolare riguardo a quelle della faccia e delle mani; *Yue Chang Heng (Cina):* Alcuni recenti progressi del trattamento delle ustioni in Cina; *Cioffi W.G., Pruitt B.A. (U.S.A.):* Il trasporto aereo degli ustionati; *Xiao G., Li Ao N. (Cina):* Esperienze nel trattamento di ustioni estese ed a tutto spessore; *Prins J. (Olanda):* Aspetti farmaceutici del trattamento delle ustioni; *Bruckner B., Bormann R. (Repubblica Democratica Germania):* Esperienze cliniche nell'uso di un tessuto adesivo di fibrina autologa; *Schreiber W. (Repubblica Federale Germania):* Pietre miliari in medicina. La scoperta del valore terapeutico dei sulfamidici; *Braathén L.R. (Norvegia):* Il reclutamento del personale medico per i Servizi Sanitari delle Forze Armate in Norvegia; *Reimann K.D. (Repubblica Federale Germania):* Trattamento con ossigeno iperbarico di una gangrena gassosa intracranica e della faccia a seguito di lesione cranica. Resoconto di un caso; *Meier C., Schupbach D.H., Oetli M., Mumenthaler M. (Svizzera):* La paralisi da zaino nel servizio militare. Studio catamnestico di 81 soldati svizzeri; *Danker D. (Repubblica Federale Germania):* Considerazioni sull'organizzazione del Servizio Sanitario dell'Esercito U.S.A.; *Paulsen B.W., Hoier-Madsen K. (Danimarca):* La rottura traumatica dell'aorta toracica.

## INGHILTERRA

JOURNAL OF THE ROYAL ARMY MEDICAL CORPS (V. 135, 3/89): *Faithfull-Davies D.N., Parry E.S., Sheffield F., Fieldhouse M.P., Boxhall A.M.:* Titoli di antitossina tetanica nel personale militare; *Jefferson T.O.:* Una indagine sulle cessazioni dal servizio di personale sanitario nell'Esercito Britannico (1978-1986); *Ryan J.M.:* L'Ospedale Militare Britannico di Dharan: media, modalità di presentazione e trattamento di tumori maligni giunti al Dipartimento di Chirurgia nel periodo 1985-86; *Moorthy B., Rees D.G., Hope P.L.:* Riproducibilità della misurazione dell'indice di pulsatilità, mediante ultrasuoni doppler, dell'arteria cerebrale anteriore di neonati prematuri; *Hoad N.A.:* Trattamento dopo intervento di innesto mediante by-pass coronarico: un corso di riabilitazione produce modificazioni dello stile di vita che possono migliorare la du-

rata dell'innesto a lunga scadenza; *Singer B.R.:* Casistica: lesioni delle mani riportate durante l'addestramento nella giungla; *Abdul-Aziz L.A.S.:* Resoconto di un caso: scleroderma con lesioni puntiformi e confluenti; *Bennett J.D.C., Stock D.G.:* L'antico problema del piede piatto; *Rice G.H.:* Evoluzione dei servizi sanitari militari dal 1854 al 1914.

## JUGOSLAVIA

VOJNOSANITETSKI PREGLED (V. 46, N. 3, 1989): *Ristic' B. e coll.:* Importanza delle modificazioni distrofiche nelle paralisi traumatiche del nervo facciale; *Skaro-Milic' A. e coll.:* Analisi istologica ed elettronico-microscopica dei tumori CaM ed MB<sub>16</sub> trapiantati sperimentalmente; *Lepsanovic' Z. e coll.:* Analisi del DNA del virus dell'Herpes Simplex mediante la endonucleasi di restrizione; *Jovanovic' Z. e coll.:* Innesto spongioso autologo dell'osso iliaco nel trattamento delle fratture diafisarie non consolidate delle ossa lunghe; *Dangubic' V. e coll.:* Alcuni problemi del trattamento dei carcinomi broncogeni; *Mijailovic' B. e coll.:* Trattamento della "Porfiria cutanea tarda" mediante sostituzione del plasma; *Lucic' M. e coll.:* Il trattamento chirurgico dell'otosclerosi mediante stapedectomia. Casistica; *Poprzen V. e coll.:* Dosaggio spettrodensitometrico del cloruro di lidocaina in alcuni preparati antiemorroidari; *Pavlica D. e coll.:* Formazioni militari mobili del servizio sanitario nella guerra di difesa nazionale generalizzata; *Keca G. e coll.:* Approvvigionamento sanitario delle formazioni militari mobili del servizio sanitario nella guerra di difesa nazionale generalizzata; *Haralampiev K. e coll.:* Il nistagmo nella diagnosi neuro-otologica; *Lazic R. e coll.:* Paranglioma funzionale (feocromocitoma) a localizzazione aortico-polmonare; *Romic P. e coll.:* Ipoacusia barotraumatica sensoriale trattata mediante ossigenazione iperbarica; *Zecevic R. e coll.:* L'abbronzatura causata dalla irradiazione ultravioletta del tubo fluorescente.

## OLANDA

NEDERLANDS MILITAIR GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT (V. 42, N. 3, 1989): *Crucq J.W.B.:* Le ferite da armi da fuoco e il danno locale dei tessuti; *Gorter A.K., Caljouw C.J., de Beer E.L.:* Trattamento dell'ipotermia; *Bosscher M.D., Nieuwenhuis M.D., van der*



*Hoek J.*: Ufficiali interni negli ospedali britannici; esperienze di giovani medici olandesi nel Regno Unito; *Perre C.I., Muller J.W., TH.*: La localizzazione di un proiettile; *Krugher A.W.*: Un nuovo casco per i motociclisti in Germania.

NEDERLANDS MILITAIR GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT (V. 42, N. 4, 1989): *Killian M.J.P., Bruins J.*: AIDS: epidemiologia, prevenzione ed informazione; *Mes R.D.*: I tritici dell'EUROMED (documenti elaborati su diversi argomenti per stabilire un comune atteggiamento clinico e terapeutico tra le Nazioni dell'EURO-GROUP); *Hoejenbos M.J.J.*: Valutazione della qualità dell'assistenza sanitaria; *Kamper A.M.*: Igiene personale: la rasatura; *Smit L.C.*: Il concetto di "inabilità al lavoro" nei Regolamenti per i funzionari militari generali e nella Legge generale sulle pensioni militari.

## REPUBBLICA FEDERALE TEDESCA

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (A. 33, N. 7/1989): *Wurster K., Prantl F., Fabricius E.M.*: Frequenza e significato delle alterazioni oculari nelle infezioni HIV e nella sindrome da immunodeficienza acquisita (AIDS); *Von Restorff W., Tomczak R.*: Problemi medici e psicologici della permanenza in rifugio di soldati e popolazione civile; *Rosbeck H., Marohl K., Lenz J.*: Terapia e prognosi del trauma toracico; *Pellnitz K., Nieveler W.*: Terapia a breve termine di soldati alcool-dipendenti; *Kressel K., Hoppner W., Mumperow E., Hartmann M.*: L'epididimite acuta. Emergenza urologica nel giovane maschio; *Haag W.*: Osservazioni sul ruolo della ferrovia nel trasporto dei feriti alla luce di rapporti su esperienze di impiego del tempo.

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (A. 33, N. 8/1989): *Boekels-Clasen G., Clasen U., Schütte E.*: Situazioni di emergenza oftalmologica; *Rentschler I.*: Prova subbiettiva della funzione visiva oltre il visus e il campo visivo; *Schroeder E., Klein H., Trappe H.J.*: Significato dei sistemi di marcapassi ad adattamento di frequenza per il mantenimento di un'efficienza fisiologica; *Degenhardt A., Reinel D.*: L'etretinato nella terapia delle gravi turbe della cheratinizzazione della cute; *Obrlein K., Bercher M.*: La dermatologia dal punto di vista dell'Ufficiale Medico di Corpo - Trattazione comparativa; *Diez G.J.*: La marcia della 6ª Armata su Stalingrado e gli avvenimenti durante la prigionia (I).

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (A. 33, N. 9/1989): *Kollmann W.*: Procedimento di documentazione per la ripresa computerizzata e la memorizzazione di reperti odontoiatrici; *Sorbage B., Glowania H.J.*: Urticaria pigmentosa; *Bruckmann W.*: Cura microchirurgica del cristallino nelle lesioni perforanti dell'occhio; *Diez G.J.*: La marcia della 6ª armata su Stalingrado e gli avvenimenti durante la prigionia (II).

## ROMANIA

REVISTA SANITARA MILITARA (N. 2, 1989): *Ursu I., Danaila L., Draganescu V., Dumitras D.C., Dutu D.C.A. (Romania) e Prokhorov A.M., Konov V.I., Artjushenko V.G., Dianov E.M., Nikiforov S.M., Sargin M.M., Usov S. (U.R.S.S.)*: Alcune applicazioni delle unità chirurgiche a laser CO<sub>2</sub> con sistemi specializzati di liberazione dei raggi; *Taylor R.S., Leopold K.E.*: Ricanalizzazione mediante laser "excimer" (al Cloruro di Xeno) delle arterie coronarie nell'uomo; *Weng Chia-Ying*: Effetti biologici dell'irradiazione mediante laser N<sub>2</sub> nei punti di agopuntura del corpo di animali (coniglio); *Fajer V., Duarte N., D'Angelo E., Bravo O., Chao J., Reyes A., Ezcurra E.*: Il polarimetro automatico "Laserpol 1" con laser He-Ne per il glucosio urinario; *Suteanu St., Moise A., Ignat P., Olac A.*: Ricerche sperimentali sull'effetto anti-infiammatorio del laser He-Ne; *Ursaciuc C., Ciotaru D., Gabor D.*: Influenza dell'irradiazione laser sulla reattività anti-tumorale; *Ivanov A.V., Kazaryan M.A., Petrash G.G., Pustovoyt V.I., Faenov A.Ya., Chvykov V.V., Shabarov V.L.*: Caratteristiche dello spettro luminoso dei tumori e terapia fotodinamica sperimentale; *Diaz Morera J.L., Combarro A.*: Il "Lasermed 1" ed il "Lasermed 101" nella terapia con laser He-Ne a basso potere; *Mamula D., Sreckovic M., Janevski Z.*: Alcune applicazioni del laser in medicina; *Niculescu Gh., Savu St., Diaconescu S., Babalac C., Butunoiu C.*: Il trattamento della artrosi mediante laser He-Ne; *Burlibasa C., Sterian L.*: Efficacia della terapia laser nel trattamento delle artropatie temporo-mandibolari croniche; *Ionescu-Calinesti St., Niculescu Gh., Diaconescu S., Barbilian A., Schachner A.*: Effetto nelle artrosi reumatiche croniche degenerative della terapia associata mediante laser He-Ne e Pell-Amar (prodotto originale romeno a base di estratto naturale di fango atomizzato); *Ibric V., Iliescu O.*: Il trattamento mediante laser delle artropatie temporo-mandibolari croniche; *Sa-*

*rafoleanu D., Dutu D., Dumitras D., Bogdas C., Den-  
drinos A.*: Il bisturi a laser "Bilas 10" nel trattamento di  
alcune malattie otorinolaringologiche; *Carstocea B.,  
Pascu M.L., Pascu A., Banacu L., Dutu D., Dabu R.,  
Stanciu D., Filip M., Ionescu T.*: Applicazioni cliniche  
del laser in oftalmologia; *Stroila C., Ursaciuc C., Cio-  
taru D., Olteanu M., Carstocea B., Desaga S.*: Il laser  
e la diagnosi di cancro; *Dima V.F., Dima S.V., Gaicu  
N., Apostol I., Petrascineu D., Strbet M.*: Associazione  
tra terapia fotodinamica e medicinali nella sintesi ma-  
cromolecolare delle cellule tumorali cresciute in vi-  
tro; *Cosma B., Rizioiu I., Popescu I.I.*: Analisi di tessuti  
epatici mediante un laser a CO<sub>2</sub>.

## SPAGNA

MEDICINA MILITAR (V. 45, N. 2, 1989): *Cortes  
Ruiz F.J., Robles Lopez M.L., Castillo Garcia J.C.,  
Gonzalez Aixela L., Sanchez Dominguez S.*: Studio  
comparativo di due tipi di emocultura per l'identifica-  
zione della "gardnerella vaginalis"; *Aznar Aznar A.,  
Moratinos Palomero P., Gomez Villanova C., Serra-  
no Atance P., Cortes Pulido E., Diaz Pavon L.*: Aloxa-  
no e diabete. Studio sperimentale sui ratti; *Domingo  
Gutierrez F.J., Grima Serrano A., Marmaneu Grau  
J., Munõz-Mingarro Martinez J.J., Sanchez Perez A.*:  
Capacità cardiorespiratoria del soldato all'atto del suo  
arruolamento nell'Esercito e dopo sei mesi di vita mi-  
litare. L'ergometria e la sua importanza nella selezione  
del contingente annuale; *Jmenez Fernandez M.F., Lo-  
pez Berrueto J., Carrillo Gijon S.*: Miasi congiuntivale  
e pediculosi delle ciglia. Esperienza clinica; *Rodri-  
guez Franco R., Ramos Medrano F.J., Baturone M.,  
Atero F., Castellote C.*: La radiografia laterale del tora-  
ce come mezzo di indagine nello studio dell'articola-  
zione manubrio-sternale; *Martinez-Aedo Saenz De  
Ormijana J.L., Perez Piqueras J.L., Cordero Peinado  
J.M., La Banda Tejedor P., Secades Ariz I.*: L'oncologia  
nucleare; *Medialdea Cruz J.*: La cronobiologia e la  
sua applicazione nei voli transmeridiani; *Bilbao Gon-  
zalez De Aledo G., Aguilar Ros A., Escribano Castro  
A.*: Farmacia ospedaliera e chimica: contributo alla far-  
macologia in ospedale; *Martinez Murillo A., Luanco  
Gracia M., Rubio Herrera V., Porcuna Gutierrez A.,  
Cadrato Vicente L., Guachalla Riveros E.*: Le ferite  
della mano da armi da fuoco e da esplosivi; *Aguillar  
Sanchez P., Rodriguez Gallardo P.P.*: I marcatori ge-  
netici nel cavallo. II: i gruppi sanguigni; *Sanchez Alva-  
rez M., Gorostiza Hormaeche J.*: Prevalenza dei porta-

tori cronici di epatite B. Studi su un campione di 542  
soggetti; *Ramirez Herrete M., Moliner Diaz De Raba-  
go R.*: Aspetti ecocardiografici della glucogenosi. De-  
scrizione di un caso di Morbo di Pompe; *Gimenez  
Barrera J.D.*: La vescica ricostruita con tessuto intesti-  
nale. Resoconto di un caso clinico; *Ruiz Fernandez J.,  
Pons Peris V., Fos Rozalen F., Sanchez Cortes C.*: Una  
cisti ossea acetabolare subcondrale. Evoluzione a se-  
guito di artroplastica totale non cementata. Descrizio-  
ne di un caso; *Diaz Del Rio Botas M., Herrera Merino  
N., Herrera Cabezon J., Perrera Perez F., San Jiose  
A., Alvarez Alambra C., Rojo Blanco V.*: La dilatazio-  
ne cistica del coledoco. Resoconto di un caso; *Ochoa  
De Retana I.*: Infezioni da staphylococcus aureus resi-  
stente alla meticillina; *Domingo Gutierrez A., Rodero  
J., Lopez Mojares L.M., Barriga Rincon C.*: Relazione  
tra consumo e prestazione energetica. L'alimentazio-  
ne in una unità dell'Esercito; *Verduras Ruiz C., Cube-  
ro Sanchez M.A.*: Studio biomedico della attrezzatura  
in dotazione alle nostre unità di montagna; *Moratinos  
Palomero P.*: La R. Spedizione della "Vacuna" in Ame-  
rica e nelle Filippine. I Parte: Francesco Saverio Bol-  
mis, chirurgo militare e direttore della spedizione;  
*Martin-Albo Martinez A.*: Appunti per una storia me-  
dica delle Indie Occidentali. Analisi della riduzione  
demografica successiva alla conquista.

## U.R.S.S.

VOIENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL (N. 1,  
1989): *Polyakov L.E., Boiko A.T., Savitsky B.N., Shei-  
ko B.M.*: Applicazione dei computers per l'esecuzione  
dell'esame medico preventivo; *Pashnev V.Ya., Snisa-  
renko V.N.*: Algoritmi del miglioramento della dia-  
gnosi di laboratorio in un policlinico militare; *Tuto-  
kbel A.K., Tynyankin N.A., Said H.A.*: Esperienza di  
organizzazione dell'assistenza chirurgica ai feriti  
nell'Esercito della Repubblica dell'Afghanistan; *Min-  
nullin I.P., Gritsanov A.I., Likhachev L.V., Tugyan  
A.Sh., Rakhman M.*: Aspetti clinico-radio-morfologi-  
ci nella determinazione della tattica chirurgica nelle le-  
sioni causate da esplosione di mine; *Pashkevich V.I.,  
Shestopalov A.E.*: Decompressione dell'intestino ed  
infusioni trans-intestinali nel complesso del tratta-  
mento della peritonite nelle lesioni addominali pene-  
tranti; *Antonyuk V.D.*: Applicazione di un computer  
nella prognosi delle conseguenze dell'intervento re-  
frattivo nella miopia; *Chibisov V.A., Kulanina G.I.*:  
Elaborazione ed analisi del radiocardiogramma con



l'aiuto di un computer; *Yakovlev H.M., Yakovlev V.A., Kurenkova I.G.*: Riabilitazione medica dei pazienti affetti da ipertensione idiopatica; *Ardashev V.N., Chumak G.E., Zubrin Yu. V., Ivanov A.A.*: Significato dell'esame elettrofisiologico del cuore nella determinazione dell'attività della cardite reumatica primaria; *Mukhamedov E.G.*: Frequenza di riscontro e caratteristica clinico-funzionale della sindrome di ripolarizzazione prematura dei ventricoli; *Grigor'ev Yu. V., Sinopal'nikov A.I., Tyurin V.P.*: Applicazione del prostenone nel trattamento dell'ipertensione arteriosa; *Bukatko N.A.*: L'ascoltazione dei pazienti di malattie cardiache congenite; *Frolov N.I., Kuz'min A.S.*: Valutazione psicofisiologica dell'abilità motoria durante il pilotaggio nei piloti in corso di riaddestramento; *Voronin V.A., Gudiev V.G.*: Criteri di valutazione comparativa della tossicità di prodotti di combustione di materiali sintetici usati nella costruzione delle navi; *Editoriale*: Baranov M.I. ed il giornale "Voiennno-Sanitarnoe Delo"; *Vorob'ev A.I.*: L'AIDS e le peculiarità delle relative misure di controllo nelle Forze Armate U.S.A.

VOIENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL (N. 2, 1989): *Konyshev I.S., Khomenko I.M., Shishmintsev V.I.*: Esperienze nell'applicazione di misure sanitarie, igieniche ed antiepidemiche nelle truppe stazionate in zone con estese distruzioni (terremoto in Armenia); *Vladimirov V.G., Marasanov R.A.*: Le prove campali: una fase importante nello sviluppo dei nuovi mezzi sanitari protettivi; *Polyakov E., Kulagin B.V., Sergeev S.T., Feoktistov L.A., Utenkov B.M.*: Uso di un sistema automatizzato per la selezione del personale di una sub unità militare tenendo conto della compatibilità psicologica del personale in servizio; *Voitenko M.F.*: La terminologia medico-militare; *Karakchiev N.I.*: Il termine "protezione sanitaria"; *Khabiby V., Vyazitsky P.O., Komarov V.I., Minnullin I.P., Storozhenko A.A., Likhachev L.V.*: Modificazioni funzionali e morfologiche degli organi interni in caso di traumi causati da esplosioni di mine (sul suolo dell'Afghanistan); *Tkachenko S.S., Belousov A.E., Gubochkin N.G.*: Applicazione della microchirurgia in traumatologia ed in ortopedia; *Kosachev I.D., Kudryavtsev B.P.*: L'extra-peritoneizzazione nel trattamento chirurgico di estese lesioni dell'intestino; *Gurin N.N., Vovk V.I.*: Tattica chirurgica nelle ferite da armi da fuoco della regione ileo-cecale e del colon ascendente; *Filippenko V.I., Antonenko L.V.*: I traumi oculari del personale in servizio e la loro profilassi; *Revskoy Yu.K., Filev L.V., Po-*

*ravov Yu. V., Zhiburt E.B.*: Influenza degli antibiotici sulla resistenza antivirale nelle malattie otorinolaringologiche croniche; *Khodyrev A.P., Belyakov V.D.*: Principali risultati degli studi sull'epidemiologia della tonsillite e sulla sua profilassi; *Editoriale*: Patomorfologia della tubercolosi degli organi respiratori: diagnosi precoce e trattamento; *Gritsenko V.K., Avramenko V.S., Prikbod'ko Yu. V., Sheiback V.V., Lario-nova T.B.*: Caratteristiche sanitarie e microbiologiche delle caserme; *Panchenko M.F., Doronina E.L., Pan-filov V.I.*: Trattamento dell'obesità mediante una dieta associata a training autogeno di gruppo in condizioni sanatoriali; *Shakula A.V., Klyunk A.D.*: Metodiche di valutazione delle riserve psicologiche del personale di volo; *Umarov S.Z.*: Metodiche di pianificazione delle esigenze di medicinali; *Frolov N.I., Shmelev Yu. V.*: Una maggiore attenzione ad una salutare condotta di vita del personale di volo; *Georgievsky A.S., Selivanov V.I., Selivanov E.F.*: I compiti degli storici di medicina militare alla luce della perestroika.

VOIENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL (N. 3, 1989): *Golov Yu. S.*: In lotta per la vita (dopo il terremoto in Armenia); *Tyts V.V.*: Alcuni problemi dell'organizzazione di una marcia di unità e di stabilimenti sanitari; *Dronov V.N., Rachin V.I., Savitsky S.F.*: Orientamento professionale dell'ufficiale medico alle truppe; *Vyazitsky P.O., Komarov V.I., Khabiby V., Minnullin I.P.*: Meccanismo di sviluppo e prodromi clinici della polmonite secondaria nei traumi causati da esplosione di mine (2ª Comunicazione); *Tynyankin N.A., Bisenkov L.N., Said H.A., Radzh B.*: Diagnosi e trattamento del tifo dell'intestino tenue; *Akinov Y.A., Lebedev V.P., Shapkin V.I., Odinak M.M., Volkov A.K., Katsnel'son Ya.S.*: Applicazione della corrente elettrica trans-cranica nel trattamento di sindromi neurologiche dolorose; *Yakovlev H.M., Medvedev V.M.*: Diagnosi e trattamento della cardiomiopatia ipertrofica; *Sorokin Yu. V., Povazhenko A.A.*: Aspetti organizzativi ed immunologici del prelievo di plasma antistafilococcico da donatori immuni; *Yurlov V.M., Yeksareva T.A., Dolodarenko V.F.*: Efficacia dell'applicazione del campo elettromagnetico a bassa frequenza nella bronchite cronica; *Teplitsky S.S., Tarabanchuk V.V.*: Esperienze nel trattamento delle malattie purulente delle dita e della mano; *Lyashenko Yu.*: La diagnosi di immunodeficienza nelle malattie infettive; *Skaya, Yefremov B.V., Karachentsev A.P.*: Profilassi urgente dell'influenza nelle truppe mediante "remantadin"; *Zakharov A.V., Lobzin Yu. V., Moroz M.P.*: Prognosi

delle capacità lavorative umane nei diversi periodi di malattie respiratorie acute; *Mukbamedov Ye.G., Plakhatnyuk V.I.*: Evidenziazione di alterazioni del ritmo e della conduzione cardiaca nei piloti mediante un test funzionale combinato; *Tiunov L.A., Petushkov N.M.*: Significato dell'esame polarografico della tensione di ossigeno nei tessuti nella valutazione dello stato funzionale dell'organismo dei marinai; *Voronkov O.V., Orlova L.N.*: Applicazione di un minicomputer per l'automazione dei conteggi in un deposito sanitario; *Kovalev E.V., Gorlov S.A.*: Una scatola cilindrica per la sterilizzazione e la conservazione di fili metallici; *Filippov G.P.*: Un otturatore metallico a fusione solida per i difetti nei casi di edentulia mascellare completa; *Litvinov A.M., Reshetnikov Ye.V.*: Sviluppo di attrezzature informatiche, equipaggiamento per la computerizzazione ed automazione della gestione del Servizio Sanitario nelle Forze Armate delle principali nazioni NATO.

## U.S.A.

MILITARY MEDICINE (V. 154, N. 4, 1989): *Ballweg J.A., Bray R.M.*: Il fumo e l'uso di tabacco da parte del personale militare U.S.; *Pienkos E.J.*: La circoncisione al 121° Ospedale di Sgombero: resoconto su un questionario con osservazioni culturali crociate; *Berrey B.H., Jr.*: La biopsia traditrice; *Beckelheimer R.G., Longo N.M.*: Studio dei motivi per i quali i pazienti richiedono ore di trattamento dentario di emergenza; *Shafik Goda El Zayat*: Esperienza preliminare per la penitoina per uso topico nella guarigione delle ferite in zona di guerra; *Marks D.H., Cooper T., Makovec T. e coll.*: Effetto della Polimixina B nella epatotossicità emoglobina-mediata; *Ryack B.L.*: Un registratore ECG portatile da usare a bordo delle navi; *Lamiell J.M., Veilcosky B.R., Crouch G.L.*: Monitoraggio fisiologico dei feriti in combattimento; *Jesse Moss, Ortiz J.J.E.*: Complicazioni vascolari delle ferite da armi da fuoco della faccia; *Drabik L., Wetzler H.P., Porter V.*: Capacità aerobica dei soldati polacchi; *Soballe P.W., Greif J.M.*: Lavaggio intestinale completo preoperatorio invece della tradizionale preparazione intestinale di tre giorni nella chirurgia del colon sinistro; *Rudzki S.J.*: La marcia con un peso di carico come metodo di condizionamento delle reclute dell'Esercito Australiano; *Bombard A.T., Rigdon D.T., Flanagan J.C.*: La ricerca dell'alfafetoproteina nel siero materno: esperienza del Centro Medico Keesler.

MILITARY MEDICINE (V. 154, N. 5, 1989): *Pinkstaff C.A., Sturtz D.L., Bellamy R.F.*: La Nave U.S. Fran-

klin e la Nave U.S. Stark. Problemi ricorrenti nella prevenzione e nel trattamento dei feriti da azioni di guerra navale; *Elg S., Lee R.B., Stones C. e coll.*: Valutazione di livelli di aptoglobina serica nelle pazienti con masse annessiali; *McNiesh L.M.*: Lesioni di più frequente osservazione a bordo della Nave U.S. Enterprise; *Kapp M.B.*: Il consenso informato dei pazienti per i clinici statunitensi; *Cottingham J.K., Wheelock J.B.*: Trombocitopenia associata all'eparina: una complicazione della profilassi mediante eparina a basse dosi; *Hurley J.K.*: Una grave rhabdomiolisi insorta in atleti ben allenati; *Eisenberg M.G., Hubbard K.M., Epstein D.*: Efficacia di una tabella di indagine per la prevenzione del suicidio nella determinazione della letalità di ideazione fra Veterani ospedalizzati: uno studio casistico; *Keeling J.H., Kraus E.W., Patthak M. e coll.*: I copri-capo: loro disegno ai fini della protezione dalle radiazioni dell'ultravioletto; *Glick D.F.*: Gruppi di pazienti in relazione alla diagnosi: dallo sviluppo dello studio alle sue applicazioni nel Dipartimento della Difesa; *Di Benedetto M.*: Esperienze con un programma di idoneità fisica pre-basale a Fort Jackson, South Carolina; *Al-Hadramy M.S., Ali F.*: Le catecolamine nel colpo di calore; *Nolan D.L., Pattillo D.A.*: Il Dipartimento Medico nell'Esercito e la guerra civile: lezioni storiche per il sostegno sanitario corrente; *Durham J.C.*: Un caso per la diagnosi.

MILITARY MEDICINE (V. 154, N. 6, 1989): *Carter B.J., Cammermeyer M.*: Risposte umane all'addestramento alla guerra chimica simulata nel personale di riserva dell'Esercito U.S.; *Pode D., Landau E.L., Lijovetzky G. e coll.*: Lesione polmonare isolata da scoppio su ratti. Un nuovo modello derivante dall'uso del litotrisore extracorporeo ad onde d'urto; *Volpin G., Petronius G., Hoerer D. e coll.*: Zoppicamento doloroso e disabilità a seguito di intensa attività fisica; *Laufman H.*: Che c'è di nuovo per quanto riguarda gli ospedali sotto tenda?; *Ventura M.R., Feldman M.J., Crosby F.*: Percezioni delle Nurses che esercitano la professione sui fattori che facilitano o ostacolano la loro attività; *Jacob E., Setterstrom J.A.*: L'infezione nelle ferite di guerra: esperienza dei conflitti militari recenti e considerazioni per il futuro; *Huber M.A., Hall E.H., Rathbun W.A.*: Il compito del dentista nella diagnosi di infezione nel paziente affetto da AIDS; *Jette M., Kimick A., Sidney K.*: Valutazione dell'idoneità fisica lavorativa nel personale di fanteria nelle Forze Canadesi; *De Savorgnani A.A.*: Attività per l'assicurazione della qualità negli impianti assistenziali; *Knapik J.*: Il test di idoneità fisica dell'Esercito: Rassegna della letteratura; *Cook H.E.*: Taglio cesareo in una paziente affetta da tumore cerebrale: resoconto di un caso.



### CONGRESSI

#### **77° CONGRESSO ANNUALE MONDIALE DELLA FEDERATION DENTAIRE INTERNATIONALE Amsterdam, 2 - 8 Settembre 1989**



*Relazione del T.Col.me. Renato Scotti di Uccio*

La sessione annuale del Congresso della Fédération Dentaire Internationale (FDI) si è svolta quest'anno nella pittoresca cornice della città di Amsterdam. Onorata dalla presenza dei più prestigiosi specialisti mondiali nell'ambito odontoiatrico, il Congresso ha riguardato numerosi argomenti, interessando tutte le branche della moderna odontostomatologia. In particolare è stata posta attenzione all'estetica in odontoiatria, che, grazie all'evoluzione ed al perfezionamento dei materiali per ricostruzione, sia conservativa che protesica, riesce ad offrire risposte qualitativamente sempre migliori alla crescente domanda dei pazienti; inoltre il Congresso ha trattato anche le problematiche concernenti il trattamento e la riabilitazione odontoiatrica dei pazienti anziani, argomento sempre più attuale considerando l'allungamento dell'età media della popolazione. Di fondamentale interesse sono stati i simposi incentrati sulla prevenzione delle malattie parodontali nelle diverse Nazioni, sulle problematiche dell'AIDS sia da un punto di vista prognostico (anche il dentista è infatti in grado di poter individuare segni precoci di insorgenza della malattia all'interno del cavo orale), che da quello preventivo, ovvero tutte le metodiche per evitare la possibilità di

un contagio sia esso diretto od indiretto.

Molto intensa è stata inoltre l'attività svolta dalla COMMISSION ON DEFENCE FORCES DENTAL SERVICES che ha visto presenti oltre 50 Ufficiali Medici delegati in rappresentanza di 18 Paesi: Canada, Olanda, Finlandia, Belgio, Germania, Singapore, Grecia, Francia, Turchia, Cile, Regno Unito, U.S.A., Italia, Messico, Spagna, Svezia, Sud Africa e Austria. Il programma scientifico della settimana è stato articolato su due giornate di conferenze e varie visite alle più importanti strutture odontoiatriche militari del territorio.

Il tema della prima conferenza militare verteva sui metodi di formazione ed addestramento del personale militare odontoiatrico dell'Esercito Olandese. Il Servizio Odontoiatrico Militare Olandese svolge un ruolo determinante nell'ambito della struttura sanitaria militare, sia collaborando in maniera fattiva e proficua con gli ufficiali medici, sia realizzando un coordinamento con gli ufficiali delle diverse armi soprattutto nella progettazione e nella realizzazione di quei programmi statali di profilassi odontoiatrica nei quali l'Olanda è una delle nazioni europee più all'avanguardia. In tal senso la formazione e l'addestramento dell'ufficiale odontoiatra ma anche, e soprattutto, del personale ausiliario, la cui opera di supporto si dimostra sempre più indispensabile, è incentrata in maniera particolare sui vari aspetti della profilassi odontostomatologica. Nella seconda conferenza militare è stato fatto il punto per quello che riguarda i risultati delle campagne di prevenzione odontoiatrica, di cui abbiamo accennato in precedenza, introdotte in Olanda a partire dai primi anni '70.

Le statistiche presentate dagli Ufficiali Odontoiatri Olandesi hanno dimostrato come, attraverso la realizzazione di corretti programmi di prevenzione odontoiatrica, sia possibile giungere ad un netto miglioramento della salute orale della popolazione. Mentre, infatti, nei primi anni '70 circa l'80% della popolazione era affetto da carie, i dati riguardanti quest'ultimo biennio hanno evidenziato, su un campione di giovani di età compresa tra i 18 ed i 20 anni, una net-



I delegati militari partecipanti ai lavori della *Commission on Defence Forces Dental Services* al 77° Congresso annuale mondiale della *Fédération Dentaire Internationale*. Amsterdam, 2-8 settembre 1989

ta diminuzione di tale percentuale. L'80% della popolazione è attualmente esente da carie. L'opera di prevenzione svolta dal Servizio Odontoiatrico Militare Olandese continua anche per le età successive rivolta soprattutto alla prevenzione di un'altra importante patologia odontoiatrica: la parodontopatia. La vasta e completa trattazione si è poi conclusa con una relazione riguardante argomenti di chirurgia preprotetica tra i quali quello degli impianti transmandibolari, che permettono la riabilitazione protesica di casi un tempo irrisolvibili. Le visite militari, infine, oltre a mostrare l'efficienza delle strutture del Servizio Odontoiatrico Militare olandese hanno permesso un attivo scambio culturale ed umano tra gli Ufficiali Medici ed Odontoiatri dei vari paesi. Prossimo appuntamento della Commissione militare della F.D.I.: Singapore 7-14 settembre 1990.

COMANDO DEI SERVIZI SANITARI  
DELLA REGIONE MILITARE MERIDIONALE  
Capo dei Servizi e Direttore di Sanità:  
Magg.Gen.me. Enrico TROJSI

**LA SANITÀ DELL'ESERCITO ED IL RISCHIO  
SISMICO ED ERUTTIVO IN ITALIA  
MERIDIONALE. ESPERIENZE, MODELLI,  
PROSPETTIVE.  
Ischia, 28-29 settembre 1989.**

*"La Sanità dell'Esercito ed il rischio sismico ed eruttivo in Italia Meridionale. Esperienze, Modelli, Prospettive"* è stato il tema di un interessante convegno di studi svoltosi il 28 e 29 di settembre scorso presso il Salone Congressi dell'Hôtel Jolly in Porto d'Ischia.

L'incontro scientifico è stato organizzato dal Co-



mando dei Servizi Sanitari della Regione Militare Meridionale diretto dal Maggiore Generale Medico Enrico TROISI.

Il Comandante la Regione Militare Meridionale, Gen. C.A. Luigi TRINCHIERI, ha aperto il convegno al termine di una relazione nella quale ha auspicato una integrazione sempre più profonda tra civili e militari, impegnati a fronteggiare l'emergenza.

Il Capo del Corpo di Sanità dell'Esercito, Ten. Gen. me. Guido CUCCINIELLO, ha introdotto i lavori del convegno con una brillante relazione incentrata sulle moderne strutture sanitarie acquisite dall'Esercito al fine di assolvere nella maniera più consona il compito di concorso in pubbliche calamità.

Un saluto ai congressisti è stato portato dal Presidente dell'Ordine dei Medici di Napoli e provincia On. Prof. Ferruccio DE LORENZO.

Presente al convegno, fra gli altri, il Rettore Magnifico dell'Università di Napoli Prof. Carlo CILIBERTO e numerosi cattedratici della Facoltà di Medicina, del Dipartimento di Geofisica e Vulcanologia nonché il Direttore dell'Osservatorio Vesuviano prof. Giuseppe LUONGO e numerosi relatori militari.

Le diverse sessioni, aventi per tematiche il rischio, l'effetto, il soccorso, sono state presiedute dal Prof. Oreste GRECO, Preside della Facoltà di Ingegneria, nonché dai Proff. Giuseppe ZANNINI e Gaetano Salvatore dell'Ateneo napoletano.

Le relazioni, tutte di notevole interesse, hanno riguardato, fra l'altro, l'organizzazione di cui dispone la Sanità dell'Esercito pronta all'emergenza, sempre aggiornata al lume delle esperienze che l'Istituto sanitario militare ha realizzato nei diversi interventi emergenziali e prima fra tutti in quello dell'Irpinia del 1980; hanno proposto inoltre un momento di incontro tra militari e civili, teso all'integrazione delle rispettive potenzialità in tema di pubbliche calamità.

Nel corso del convegno è stata esposta, nell'adiacente Stabilimento Balneo-termale Militare di Ischia, una mostra statico-dinamica dei mezzi di cui dispone la Sanità Esercito della Regione Meridionale, pronte per l'emergenza.

Nel suo contesto un modernissimo Nucleo Chirurgico Elitrasportabile, a geometria variabile, di elevatissima sofisticazione, composto da uno shelter "camera operatoria" ed un secondo shelter "rianimazione - terapia intensiva", capace di consentire in assoluta autonomia qualsiasi intervento operatorio, essendo inoltre affiancato ad un Ospedale da Campo

in tenda pneumatica, allestibile in tempi brevissimi dall'atterraggio.

In sintesi una riunione scientifica gestita con impegno e coronata da un risultato notevole, che vuole essere la prima di una serie di iniziative che la Sanità dell'Esercito della Regione Meridionale intende intraprendere al fine di attuare la massima prontezza operativa civile-militare nell'ipotesi malaugurata di una calamità e nell'intento di evitare che vite umane possano andare perse, perché si è difettato in previsione, prevenzione, organizzazione.

## **91° CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI CHIRURGIA Genova, 30 Settembre - 4 Ottobre 1989**

Il Congresso si è svolto presso la Fiera Internazionale di Genova sotto l'alto patronato del Presidente della Repubblica, del Ministero della Pubblica Istruzione, del Ministero della Sanità, del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, della Regione Liguria, del Comune di Genova e dell'Università degli Studi di Genova.

### **PROGRAMMA SCIENTIFICO:**

**Sabato 30 - Sala Liguria**

*Cerimonia inaugurale*

Saluto del Prof. A. RUFFO  
Presidente del Congresso

Discorso del Prof. G. FEGIZ  
Presidente della Società Italiana di Chirurgia

Conferenza inaugurale:  
*Chirurgia ed ipertensione arteriosa*  
Prof. U. RUBERTI (Milano)

**Domenica 1 - Sala Liguria**

**SIMPOSIO: Informatica e chirurgia**  
Presidente: E. TOSATTI (Genova)  
Moderatore: F.P. MATTIOLI (Genova)

**CONFERENZE:**  
*Traumi del pancreas*  
S. BECELLI (Roma)

*Ruolo delle terapie associate alla chirurgia nel controllo neoplastico*

C. CASCIANI (Roma)

TAVOLA ROTONDA:

*Attualità diagnostiche e terapeutiche nel cancro del retto*

Presidente: G. D'ERRICO (Napoli)

Moderatore: G. FEGIZ (Roma)

*Un chirurgo alla Pekino-Parigi. Annotazioni di viaggio*

P. ROSSOTTO (Ferrara)

Domenica 1 – Sala Colombo

TAVOLA ROTONDA:

*Trattamenti e condotta operatoria nelle peritoniti diffuse*

Presidente: P. GOFFRINI (Parma)

Moderatore: L. BOFFI (Firenze)

CONFERENZE:

*Comparazione dei rischi nella chirurgia di exeresi allargata polmonare ed esofagea*

G. CATRAMBONE (Genova)

*Prostatectomia radicale*

L. GIULIANI (Genova)

SIMPOSIO: *Espansori cutanei in chirurgia*

Presidente: L. LORENZINI (Siena)

Moderatore: G. MICALI (Catania)

CONFERENZA:

*Aspetti e problematiche da considerare nell'indicazione al trapianto renale da vivente*

G. BOTTA (Parma)

Domenica 1 – Sala Vespucci

SIMPOSIO: *Tecniche per ano preternaturale e protesi*

Presidente: A. LANZARA (Napoli)

Moderatore: P. BAZAN (Palermo)

CONFERENZE:

*I by-pass extra-anatomici per il salvataggio dell'arto inferiore ischemico: vent'anni di esperienza*

P. PIETRI (Milano)

*Omentoplastica perineale dopo intervento di Miles. Nuove prospettive nelle terapie integrate del cancro rettale*

F. LO SCHIAVO (Napoli)

Domenica 1 – Sala Magellano

CORSO DI AGGIORNAMENTO RISERVATO AL PERSONALE INFERMIERISTICO: *COME VIVERE ACCANTO AL MALATO CHIRURGICO*

Presidente: P. JOSI (Genova)

Moderatore: G. CAZZOLINO (Pietra Ligure)

*Formazione e stato giuridico dell'infermiere chirurgico in Francia*

A. COZERZT (Martiques)

*L'infermiere di chirurgia: formazione e stato giuridico attuale. Prospettive per il 1992*

I. CARPANELLI (Genova)

*Assistenza al paziente chirurgico tra tecnologia e relazione umana*

P. BELLI (Genova)

*L'infermiere di sala operatoria*

V. DE ASTIS (Genova)

*L'asepsi in ambiente chirurgico*

M. IANNUCCI (Genova)

*L'infermiere e l'offesa narcisistica del sé nel paziente trapiantato*

F. FERRARI (Genova)

*L'assistenza al paziente pediatrico*

O. GAZZA (Genova)

*La nutrizione parenterale nel paziente chirurgico*

M. BONVENTO (Genova)

TAVOLA ROTONDA:

*Peculiarità assistenziali dell'infermiere chirurgico nelle diverse aree specialistiche*

Moderatore: E. CAVANA (Genova)

Chiusura dei lavori e consegna diplomi.

Domenica 1 – Sala Riviera

CORSO DI AGGIORNAMENTO: *PATOLOGIA DEL RETROPERITONEO*

Presidente: L. AMANTEA (Napoli)

Direttore: G. NEGRO (Napoli)



Lunedì 2 – Sala Liguria

Presidenti: P.G. CEVESE (Padova)

CONFERENZE:

*Chirurgia in gravidanza*

L. TONELLI (Firenze)

*Frontiere della chirurgia e dell'accanimento terapeutico*

F. MAZZEO (Napoli)

SIMPOSIO: *Metastasi da tumori occulti*

Moderatore: G. DI MATTEO (Roma)

SIMPOSIO: *Tiroidectomia totale nelle tireopatie non maligne*

Presidente: C.A. CARLON (Padova)

Moderatore: D. D'AMICO (Padova)

Presidente: A. RUFFO (Genova)

CONFERENZE:

*Le resezioni aortiche estese e la resezione totale*

C. MASSIMO (Firenze)

*Diverticoli dell'area vateriana e patologia biliare*

A. RODOLICO (Palermo)

SIMPOSIO: *Terapia palliativa del cancro del pancreas*

Moderatore: S. NAVARRA (Messina)

CONFERENZE:

*L'audit nella pratica clinica*

M. RUBINO (Bari)

Lunedì 2 – Sala Colombo

SIMPOSIO: *Chirurgia dell'incontinenza anorettale*

Presidente: G. BARRESI (Messina)

Moderatore: C. PRIOR (Genova)

CONFERENZE:

*Cisti del coledoco*

G. ESPOSITO (Napoli)

*La chirurgia radioimmunoguidata*

F. BADELLINO (Genova)

SIMPOSIO: *Malato critico in chirurgia*

Presidente: A. CIRENEI (Roma)

Moderatore: L. ANGELINI (Roma)

CONFERENZE:

*Attualità sulla malattia corrosiva del tratto digestivo superiore*

S. LATTEI (Catania)

*Le malformazioni della parete anteriore del torace*

G. VINCRE (Milano)

Presidente: M. BATTEZZATI (Genova)

CONFERENZE:

*Colangite sclerosante*

G. GOZZETTI (Bologna)

*La malattia autoimmune della tiroide*

G.C. TORRE (Genova)

SIMPOSIO: *Chirurgia dell'insufficienza cerebrovascolare per lesioni extracraniche*

Moderatore: I. DONINI (Ferrara)

CONFERENZE:

*Attualità del by-pass digiuno ileale modificato nel trattamento dell'obesità grave*

V. BELTRAMI (Chieti)

*Diverticolite acuta del colon: strategia terapeutica*

A. PERACCHIA (Parma)

Lunedì 2 – Sala Magellano

CORSO DI AGGIORNAMENTO:

TECNICA DELLA RETORICA NELL'INFORMAZIONE  
CHIRURGICA CONGRESSUALE: ORATORIA E  
STRUMENTI AUDIOVISIVI

Presidenti: A. RUFFO (Genova), G. FEGIZ (Roma)

Lunedì 2 Ottobre – Sala Riviera

CORSO DI AGGIORNAMENTO:

IMMUNOLOGIA IN CHIRURGIA GENERALE

Presidente: V. BACHI (Genova)

Direttore: B. TESAURO (Napoli)

Martedì 3 – Sala Liguria

SIMPOSIO:

*Novità tecnologica nel trattamento della litiasi biliare*

Presidente: A. DAGRADI (Verona)  
Moderatore: F. MORINO (Torino)

CONFERENZE:

*La sindrome epatorenale nella chirurgia degli itteri ostruttivi.*

A. ZANELLA (Roma)

*Rivascolarizzazione dell'arteria mesenterica inferiore nella chirurgia dell'aorta addominale*

V. STANCANELLI (Ravenna)

TAVOLA ROTONDA:

*Gastrectomia totale versus resezione gastrica per cancro dello stomaco*

Presidente: G. ZANNINI (Napoli)

Moderatore: G. RODOLICO (Catania)

TAVOLA ROTONDA:

*Coledocotomia: quando, come, perché*

Presidente: G. LI VOTI (Palermo)

Moderatore: R. DOCIMO (Napoli)

CONFERENZA:

*Analisi Morfometica in portatori di neoplasia*

S. ABEATICI (Torino)

Martedì 3 – Sala Colombo

SIMPOSIO:

*Implicazioni vascolari in chirurgia oncologica*

Presidente: L. POSSATI (Bologna)

Moderatore: A. AGRESTI (Napoli)

CONFERENZA:

*I tumori dell'ilo epatico*

E. LANDI (Ancona)

SIMPOSIO:

*Trattamento chirurgico della litiasi intraepatica*

Presidente: A. BASILE (Catania)

Moderatore: D. MARRANO (Bologna)

CONFERENZA:

*Principi e tecniche dei controlli postoperatori in chirurgia vascolare*

F. BENEDETTI VALENTINI (Roma)

SIMPOSIO:

*Tumori del mediastino*

Presidente: U. BRANCATO (Messina)

Moderatore: A.E. PALETTO (Torino)

Martedì 3 – Sala Magellano

Presidente: B. ROCCO (Siena)

CONFERENZA:

*Prospettive del trapianto di pancreas*

V. DI CARLO (Milano)

SIMPOSIO:

*Nutrizione artificiale in chirurgia digestiva*

Moderatore: R. DIONIGI (Pavia)

TAVOLA ROTONDA:

*Scelta delle anastomosi meccaniche nelle resezioni gastriche*

Presidente: G. CARBONE (Catania)

Moderatore: G. MATTIOLI (Bologna)

SIMPOSIO:

*Accesso laparotomico trasversale*

Moderatore: C.D. PINNA (Cagliari)

TAVOLA ROTONDA:

*Attualità nella chirurgia delle ricostruzioni esofagee*

Presidente: I. BIFANI (Napoli)

Moderatore: A. PERACCHIA (Padova)

CONFERENZE:

*Il feocromocitoma*

L. MOGGI (Perugia)

Martedì 3 – Sala Riviera

CORSO DI AGGIORNAMENTO:

*ATTUALITÀ SUI LINFOMI*

Presidente: G.B. GEMMA (Genova)

Moderatore: R. ROSSI (Milano)

CONFERENZE:

*Evoluzione nel trattamento del morbo di Crohn*

E. TENDELLA (Roma)

*Prelevi e trapianti di organi nel centro-sud d'Italia*

L. AMANTEA (Napoli), R. CORTESINI (Roma)

*SIMPOSIO: Aspetti nutrizionali nelle diverse specialità chirurgiche*

Moderatore: G.F. AZZENA (Ferrara)



Mercoledì 4 – Sala Liguria

**TAVOLA ROTONDA:**

*Attualità nella terapia delle arteriopatie aterosclerotiche degli arti inferiori al 3° e 4° stadio*

Presidente: E. VENEDINI (Mantova)

Moderatore: S. OCCHIPINTI (Ancona)

**CONFERENZE:**

*Le resezioni epatiche: importanza dell'anatomia chirurgica e della divisione segmentaria e subsegmentaria*

C. PIGNATELLI SPINAZZOLA (Napoli)

*Indicazione all'intervento chirurgico nel paziente anziano*

V. DI GIOVANNI (Roma)

**SIMPOSIO: Precancerosi gastriche**

Presidente: L. GALLONE (Milano)

Moderatore: G. ANGRISANI (Napoli)

Mercoledì 4 Ottobre – Sala Riviera

**Simposio del Corpo della Sanità dell'Esercito  
"Strategie d'intervento della Sanità Militare  
nelle emergenze"**

Moderatori: G. DI MATTEO (Roma) – G. CUCCINIELLO (Roma)

**La Sanità Militare nelle grandi emergenze**

F. TONTOLI (Roma)

*La Sanità dell'Esercito nell'attività campale: recenti realizzazioni e prospettive future.*

V. CONTREAS (Roma)

*Il complesso sanitario campale anni '90.*

R. BRAMATI (Roma)

*Il trasporto del malato chirurgico in ambiente campale.*

E. MAURO (Roma)

*Il reperimento e la conservazione degli emoderivati nelle grandi emergenze.*

A. TOSSINI (Roma)

*Grandi calamità naturali ed insufficienza renale acuta post-traumatica: prospettive d'impiego del sistema RIDY.*

**La chirurgia nella Sanità Militare dell'Esercito**

A. CANCRINI (Roma)

*Principi di radicalità nel trattamento chirurgico del cancro del retto.*

S. DAMIANI (Palermo)

*Modalità di ricostruzione nella chirurgia resettiva del retto per carcinoma.*

M. NARDI (Roma)

*I carcinomi della vescica: la neo-vescica secondo Cammey.*

A. RIZZOTTO (Roma)

*La chirurgia riparativa nelle lesioni traumatiche dell'uretra.*

E. LIGUORI (Roma)

*La chirurgia della sindrome post-flebitica degli arti inferiori.*

D. D'AMICO (Padova)

*La chirurgia toracica elettiva del militare di leva: casistica dell'H.M. di Padova.*

G. MAMMANA (Padova)

*L'auto-emotrasfusione: metodiche, indicazioni e reali possibilità d'impiego.*

M. BADIALI (Roma)

*Anastomosi vascolari nel trapianto sperimentale di intestino nel ratto.*

**COMANDO DEI SERVIZI SANITARI  
DELLA REGIONE MILITARE SICILIA**

Capo dei Servizi Sanitari e

Direttore di Sanità: Magg.Gen.me. D. D'ANIERI

**OSPEDALE MILITARE DI MEDICINA LEGALE DI  
MESSINA**

Direttore: Col.me. E. LA CAVERA

**USL n° 42 MESSINA – OSPEDALE PIEMONTE  
DIVISIONE DI CARDIOLOGIA**

Primario: Prof. G. CASELLA

**SIMPOSIO DI CARDIOLOGIA  
DELLA SANITÀ MILITARE**

**LA CARDIOPATIA ISCHEMICA SILENTE  
Messina, 7 Ottobre 1989**

Circolo Ufficiali di Presidio

**PARTECIPANTI**

Ten. Col.me. M. ANACLERIO

Capo Reparto Cardiologia Policlinico militare Roma

Prof. F. ARRIGO

Professore associato Cardiologia – Istituto Pluridisciplinare Clinica medica I. Università di Messina

Magg. me. L. BARCELLONA

Gabinetto di cardiologia Ospedale militare di M.L. – Messina

Prof. G. CASELLA

Primario Divisione Cardiologia Ospedale Piemonte – Messina

Ten. Col.me. F. GRASSO

Capo Reparto Cardiologia – Ospedale Militare di Padova

Prof. G. GIUFFRIDA

Direttore Cattedra e Scuola specializzazione di cardiologia – Università di Catania

Prof. G. GULA

Primario Divisione Cardiochirurgia Ospedale Piemonte USL 42 – Messina

Col.me. E. LA CAVERA

Direttore Ospedale militare di M.L. di Messina

Dott. L. PAVIA

Aiuto Divisione Cardiologia Ospedale Piemonte – Messina

Prof. A. REALE

Presidente della Società europea di cardiologia – Direttore II cattedra e Scuola di specializzazione malattie dell'apparato cardiovascolare Università di Roma "La Sapienza"

Prof. F. ROMEO

Professore associato Cardiologia – Università di Catania

Prof. A. SAITTA

Professore associato Terapia medica – Istituto di medicina interna – Università di Messina

#### PROGRAMMA SCIENTIFICO:

Introduzione: G. CUCCINIELLO

Cardiopatía ischemica silente: realtà clinica  
A. REALE

Contributo dell'ECG Dinamico alla conoscenza della cardiopatía i, silente

G. CASELLA – L. PAVIA

Contributo della combinazione test da sforzo – scintigrafia alla diagnosi della cardiopatía i, silente

F. ROMEO

Ecocardiografia nella diagnosi della cardiopatía i, silente

A. SAITTA – A. MILETO

Ergometria ed ischemia miocardica silente

F. ARRIGO

Morte improvvisa e cardiopatía ischemica silente

F. GRASSO

La prognosi della cardiopatía ischemica silente

L. BARCELLONA

Trattamento della cardiopatía ischemica silente

G. GIUFFRIDA – V. CALVI – C. TAMBURINO

Ischemia miocardica silente e by-pass aorto-coronario

G. GULA

Esperienze presso la U.T.I.C. Policlinico Militare Roma: La trombolisi nell'angina instabile

M. ANACLERIO

Aspetti medico-legali

E. LA CAVERA

Discussione

#### **VALUTAZIONE E CONTROLLO DELLA TOSSICODIPENDENZA NEI GIOVANI E RELAZIONI RECIPROCHE TRA LE ORGANIZZAZIONI MILITARI NEI PAESI EUROPEI**

**Roma, 19 – 20 Ottobre 1989**

La Riunione Internazionale, organizzata dal Ministero della Difesa (Direzione Generale della Sanità Militare) e dall'Istituto Superiore di Sanità si è svolta nella sede dell'Istituto in viale Regina Elena.



## PROGRAMMA SCIENTIFICO:

Giovedì 19

Benvenuto e saluto di apertura  
F.M. MANZOLI e A. DI DONNA

### ANDAMENTO DELLA TOSSICODIPENDENZA NEI DIVERSI PAESI EUROPEI

Presidenti: G. CUCCINIELLO e S. DE TORRES

Andamento della tossicodipendenza in alcuni paesi europei

S. DE TORRES

Andamento della tossicodipendenza in Italia

U. AVICO e T. MACCHIA

### EFFETTI FISICI E PSICHICI DELLE SOSTANZE STUPEFACENTI DI PIÙ COMUNE USO E DELL'ALCOOL SUL PERSONALE MILITARE

Tossicità d'organo da tossicodipendenza

S.D. FERRARA

Effetti psicologici dei farmaci psicoattivi sul comportamento in relazione all'attività militare: criteri di valutazione

V. ANDREOLI

Effetto dei farmaci psicoattivi sul comportamento psicomotorio dei conducenti in relazione all'ambiente militare

R. MAES

### STORIA E SITUAZIONE ATTUALE DEI PROGRAMMI DI CONTROLLO DELLA TOSSICODIPENDENZA IN AMBIENTE MILITARE

Presidenti: D. NATALE e J. CAMI

Storia e situazione attuale della tossicodipendenza nella Marina degli Stati Uniti

P. MULLOY

Droghe e alcolismo e loro incidenza sull'idoneità e selezione delle reclute nelle Forze Armate Francesi

A. JAMMES

Studio epidemiologico sull'uso delle droghe leggere nell'Esercito belga

G. VERDOODT

Programma sulla prevenzione della tossicodipendenza in Spagna: piano Pycode

F. HERVAS MALDONADO

Storia e programmi di controllo della tossicodipendenza nella Marina Militare Italiana

A. PERI

Programma sulla prevenzione della tossicodipendenza nelle truppe degli Stati Uniti in Europa

R. BRADY e K.O. MOE

Venerdì 20

### ATTUAZIONE DI UN PROGRAMMA DI CONTROLLO SULLA TOSSICODIPENDENZA E NECESSITÀ DI UN PROGRAMMA DI MONITORAGGIO IN AMBIENTE MILITARE: ASPETTI FONDAMENTALI, PROBLEMI, OBIETTIVI, PROGRAMMI D'INFORMAZIONE SUI FARMACI DISASSUEFAZIONE

Presidenti: U. VITALE e A. JAMMES

Come condurre uno studio epidemiologico sull'uso di sostanze stupefacenti in ambiente militare

P. LAFARGUE

Sviluppo e attuazione di una politica sulla tossicodipendenza

P. MULLOY

Dosaggio di sostanze stupefacenti come parte integrante di un programma relativo alla tossicodipendenza

B. WIDDOP

Considerazioni sull'interpretazione clinica dei risultati analitici

J. CAMI

Programmi di riabilitazione dall'abuso di alcool: filosofia, obiettivi, criteri da approvare, elementi

M.L. DAVIS

Rischi nella fase iniziale della tossicodipendenza: prevenzione in ambito militare

A. TRICARICO

Attuazione e problemi nei programmi di monitoraggio della tossicodipendenza nelle Forze Armate Italiane

M. MUSCARÀ

Compito di un laboratorio militare di patologia clinica nella diagnosi, per scopi epidemiologici, dell'uso di sostanze stupefacenti

J. TERZI e M. FAVRO

## Sessione Pomeridiana

CONDIZIONI E SCOPI DEI PROGRAMMI DI DOSAGGIO DEI FARMACI STUPEFACENTI COME SCREENING, MONITORAGGIO, LIVELLI DI DISASSUEFAZIONE, CONFERMA, STANDARDIZZAZIONE, CONTROLLI DI QUALITÀ

Presidenti: U. AVICO e R. MAES

Criteri tecnici per i programmi di dosaggio delle sostanze stupefacenti

S.D. FERRARA

Come distinguere morfina, codeina, eroina ed altri oppiacei nei consumatori di sostanze stupefacenti

P. LAFARGUE

Adulterazione dei campioni per il dosaggio di sostanze stupefacenti: metodi impiegati per evitarne la ricerca in laboratorio

B. WIDDOP

Criteri e tecniche di standardizzazione come parametri discriminativi per la conferma di validità dei test di screening e dosaggio delle sostanze stupefacenti

M. CHIAROTTI

Controllo di qualità e programmi di validità

J. SEGURA

## RELATORI:

Vittorino ANDREOLI

Psichiatra, Università di Verona

Ustik AVICO

Sezione Tossicodipendenze

Dipartimento di Biochimica Clinica – ISS Roma

Robert BRADY

Ten. Colonnello

USAFE – RAMSTEIN (FRG)

Jordi CAMI

M.D. – Istituto Municipale di Ricerca Medica.

Barcellona (SP)

Marcello CHIAROTTI

Istituto di Medicina Legale

Università Cattolica – Roma

Guido CUCCINIELLO

Ten. Generale medico

Capo del Corpo di Sanità dell'Esercito – Roma

Martha L. DAVIS

Capitano BSC Servizio di Riabilitazione dell'alcolismo  
USAFE Wiesbaden

Santiago De TORRES SANAHUYA

B. Sc. in Medicina – Delegazione del Governo per il  
Piano Nazionale delle Sostanze Stupefacenti – Madrid

Agostino Di DONNA

Amm. Ispettore

Direttore Generale della Sanità Militare – Roma

Auro FAVRO

Capitano M.D. – Ospedale Navale – La Spezia

Santo Davide FERRARA

M.D. Centro di Tossicologia Comportamentale e Forense – Università di Padova

Francisco HERVAS MALDONADO

B. Sc. in Medicina – Capitano medico – Madrid

Andre JAMMES

Direzione centrale del Servizio di Sanità dell'Esercito.  
Parigi

Teodora MACCHIA

Sezione Tossicodipendenza

Dipartimento Biochimica Clinica – ISS Roma

Robert A.A. MAES

Ph. D. Istituto Olandese per le ricerche sulla droga e sul doping (NIDDR) – Università di Utrecht (NL)

Francesco A. MANZOLI

M.D. – Direttore dell'Istituto Superiore di Sanità  
Roma

Karl O. MOE

Ten. Colonnello USAFE – Ramstein (FRG)

Paul MULLOY

Ammiraglio – US Navy – Mc Cleam, VA (USA)

Marcello MUSCARÀ

Capitano di Vascello M.D.

Direzione Generale della Sanità Militare – Roma

Domenico NATALE

M.D. Amm. Ispettore – Capo dell'Ispettorato di Sanità della Marina Militare – Roma

Antonio PERI

M.D. Servizio di Sanità della Marina – Roma

Jordi SEGURA Y NOGUERA

Dipartimento di Tossicologia e Farmacologia

Istituto Municipale di Ricerca Medica – Barcellona



JACOPO TERZI  
M.D. Ammiraglio  
Direzione Generale della Sanità Militare - Roma

ANTONIO TRICARICO  
Col. C.S.A. - Scuola di Sanità Militare (Aeronautica) - Roma

GILBERT VERDOODT  
Capitano medico M.D. - Comando del Corpo di Sanità  
Ludenscheid (FRG)

UMBERTO VITALE  
Ten. Generale medico - Capo di Corpo di Sanità dell'Aeronautica - Roma

BRIAN WIDDOP  
B. Sc., Ph.D. - Laboratorio Centro Antiveneni Nazionale Ospedale New Cross - Londra

**74° CONGRESSO NAZIONALE  
DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI ORTOPEDIA  
E TRAUMATOLOGIA  
LE FRATTURE DELL'ESTREMO PROSSIMALE  
DEL FEMORE OGGI  
Roma, 12 - 15 Novembre 1989**

Il Congresso, organizzato dalla Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia, si è svolto presso l'Hôtel Hilton di Roma. Presidente Onorario G. MONTICELLI, Presidente del Congresso L. PERUGIA, Vice Presidenti F. LAURENZA e F. RICCI. Il Congresso si è svolto secondo il seguente programma:

*Domenica 12*

Saluto del Presidente del Congresso;  
Cerimonia inaugurale;  
Conferenza del prof. G. MONTICELLI

*Lunedì 13 - Salone dei Cavalieri*

**I Sessione**

**PREMESSE DI FISIOPATOLOGIA E DIAGNOSTICA**

*Moderatori:*

G. FINESCHI (Roma)  
E. JANNELLI (Napoli)

Interferenze biologiche e metaboliche  
E. DE SANTIS, P. LISAI, G. GASPARINI (Sassari);

Le fratture dell'estremo prossimale del femore, oggi.  
Diagnostica per immagini  
L. PAPRINI, M. GALLAZZI, M. PAPRINI (Milano);

Classificazioni, aspetti epidemiologici, prevenzione attiva delle fratture del collo del femore  
V. PIETROGRANDE, W. ALBISETTI, L. PIETROGRANDE, G. TORRI (Milano);

L'osteoporosi nella evoluzione delle fratture dell'estremo prossimale del femore  
G.C. TRAINA, B. BAGNI, L. MASSARI, P. BELLANDO RANDONE, L. CARROZZINI (Ferrara);

Fattori di rischio in corso di trattamento  
C. SANGUINETTI, F. GRECO, G. LORINI, N. SPECCHIA (Roma);

*Conferenza su:*

L'osteoporosi oggi  
G.F. MAZZUOLI (Roma)

Discussione e conclusioni dei Moderatori.

**II Sessione**

**LE FRATTURE LATERALI**

*Moderatori:*

L. BOCCHI (Siena)  
B. CALANDRIELLO (Firenze)

Aspetti biomeccanici e sperimentali dei mezzi di osteosintesi  
F. AMICI Jr., M. CAVALLINI, A. CIGADA (Roma);

Aspetti clinici e meccanici nella osteosintesi  
F. PIPINO, L. QUAGLIARELLA, L. MOLFETTA (Bari);

Il chiodo Gamma nel trattamento delle fratture pertrocanteriche  
M. CAMPANACCI, S. BORIANI, G. BETTELLI, G. PADOVANI (Bologna).

Discussione e conclusioni dei Moderatori.

*Comunicazioni su:*

**GENERALITÀ, FISIOPATOLOGIA E DIAGNOSTICA**

### *Moderatori:*

G. LETIZIA (Palermo)

R. MASTROMARINO (Roma)

Malattia diabetica e fratture del 3° prossimale del femore

A. SURACE, A. CRAVERI, M. POLI, A. VERONELLI, C. MICALE, R. ACCETTA, L. PIETROGRANDE (Milano);

Indicazione alla biopsia ossea e istomorfometria nelle fratture dell'estremo prossimale del femore da osteoporosi

M. PORTIGLIATTI BARBOS, F. QUAGLIA, R. DEL DIN, S. CARANDO, P. ROSSI (Torino);

Revisione e distanza di endoprotesi di Moore con l'ausilio della risonanza magnetica nucleare

F. CARAVAGGIO, A. CARBOGNANI, M. BAGNACANI, G. BOR-SALINO, E. BACCHINI (Montecchio-RE);

Studio con "densitometria relativa" del callo riparativo di fratture pertrocanteriche trattate con vite dinamica versus altre metodiche

T. MASCITTI, E. MOSCA, I. RIVETTI (Rovato/Chiari-BS);

Su un possibile approccio epidemiologico alle fratture del collo del femore

F. MOHOVICH, D. PALOMBI (Fossano-CN);

Epidemiologia delle fratture dell'estremo prossimale del femore: evoluzione dell'incidenza nella popolazione a rischio del Comune di Perugia tra il triennio 1975-76-77 e 1986-87-88.

P. DELLA TORRE, P. PETRINI (Perugia);

Le fratture prossimali del femore: la prevenzione

C.A. RUSSO-FRATTASI, R. BEVILACQUA, L. SALVADORI, L. CERUTTI (Chivasso-TO);

Rischi e prognosi per la frattura prossimale del femore del paziente anziano.

K. MILLER, R. MAIER, B. HARICH (Salisburgo);

Fattori di rischio e sopravvivenza nell'anziano operato per frattura dell'estremo prossimale del femore

F. MARCONI, O. BRUCHI, L. TURCHETTO, R. COREZZOLA (Padova);

Cause di morte in pazienti portatori di frattura femorale: studio su 350 autopsie

E. CAMPAILLA, A. MAGGI, G. LUBRANO, G. FANCELLU (Trieste);

Discussione e conclusioni dei Moderatori

### *Lunedì 13 - Sala Ellisse*

Comunicazioni su:

### OSTEOSINTESI E PROTESI

#### *Moderatori:*

P. BEDESCHI (Modena)

F. RICCI (Roma)

Aspetti biomeccanici dell'osteosintesi nelle fratture del collo femorale. Metodiche a confronto

C. MOTTA, C. FAZZARI, G. PICCIONI, G. PAVONE (Brescia);

Il F.E.A. nella patologia dell'estremo prossimale del femore

G. DE BASTIANI, B. SCARANTE, L. RENZI-BRIVIO, F. LAVINI (Verona/Rovigo);

Una nuova tecnica per il trattamento cruento delle fratture basicervicali, pertrocanteriche e sottotrocanteriche del femore

E. ARMILLEI (Terni);

Oltre un ventennio di osteosintesi con la stessa metodica nelle fratture laterali dell'estremo prossimale del femore

E. CASTELLACCI, G. DI PUCCIO, P. LUNATI, A. MARTINELLI (Lucca)

Il trattamento chirurgico delle fratture pertrocanteriche instabili secondo la tecnica di Sarmiento-Hugston

A. BRANCA, U. BONGIORNO, N. ANNICCHIARICO, R. RICCIARDI, C. BONIZZONI (Sondalo-SO);

Trattamento delle fratture pertrocanteriche e persottotrocanteriche con placca D.C.S.

G. BETTINI, S. BRANDIGI (Firenze);

Fratture trocantero-diafisarie: placca di Judet a confronto con metodiche precedentemente usate

C. MOTTA, G. PICCIONI, C. FAZZARI (Brescia);

Trattamento chirurgico delle fratture laterali del collo del femore. Osteosintesi rigida, elastica o dinamica?

F. AMICI Jr., A. CAPRIO, N. BUZZELLI (Roma);

Il trattamento delle fratture cervicotrocanteriche con endoprotesi Titan e sintesi del gran trocantere nel paziente grande anziano

L. SILVELLO, R. SCARPONI, M. BIANCHETTI, R. CADLOLO (Milano);

Le fratture pertrocanteriche di femore trattate con protesi isoelastiche



U. FUSCO, M. GERUNDINI, M. MERLO, A. AVAI (Busto Arsizio-VA);

Discussione e conclusioni dei Moderatori

### *Lunedì 13 - Sala dei Cesari*

Comunicazioni su:

#### **SINTESI ENDOMIDOLLARI**

##### *Moderatori:*

E. AGRIFOGLIO (Genova)

F.M. MASINI (Roma)

Aspetti clinici e biomeccanici della osteosintesi con chiodi di Ender

L. RIZZO, R. TERRAGNI, M. BENINCASA, G. MARTINI (Milano);

Risposta elastica e deformabilità del chiodo di Ender nelle fratture laterali del femore

F. MARCONI, A. PERISSINOTTO, R. SCHIAVON (Padova);

Considerazioni sul trattamento chirurgico di 1213 fratture laterali dell'estremo prossimale del femore

F. BIGGI, M. D'IMPORZANO, M. POZZOLINI (Milano);

Fratture laterali dell'epifisi prossimale del femore. Tecniche chirurgiche e confronto

R. VENTURI, P. GHIGGIO, G. NOBILE (Ivrea-TO);

Il trattamento con chiodi di Ender nelle fratture laterali del collo di femore

R. PESSINA, A. SPREAFICO, G.P. RINALDI (Vimercate-MI);

Impiego non corretto degli infibuli tipo Ender nell'osteosintesi delle fratture iuxta-trocanteriche femorali nell'anziano

G. FERRERO, M. MOSELLI, M. VESPASIANO (Giaveno-TO);

Complicanze e inconvenienti nell'osteosintesi delle fratture laterali del collo del femore con chiodi endomidollari di Ender

L. GIRONI, G. LERARIO, E. PESCATORI, S. POLLAVINI, E. ZUCCOLI, (Cernusco sul Naviglio-MI);

L'inchiodamento secondo Ender. Esperienze in quindici anni

G. KORISEK, E. FABSITS (Graz);

Il trattamento delle fratture laterali del collo del femore con chiodi modellabili

D. GALLUCCIO, P. GALLUCCIO (Lecce);

Un nuovo mezzo di sintesi nel trattamento delle fratture pertrocanteriche: il chiodo gamma; l'esperienza di Strasburgo

G. GROSSE, G. TAGLANG (Strasburgo);

Discussione e conclusioni dei Moderatori

### *Lunedì 13 - Salone dei Cavalieri*

#### **Tavola Rotonda**

**LE FRATTURE DELL'ESTREMO PROSSIMALE DEL FEMORE NON SONO SOLO UN PROBLEMA ORTOPEDICO**

##### *Moderatore:*

L. PERUGIA (Roma)

Il problema anestesilogico: valutazione del rischio  
A. GASPARETTO, C. TARANTELLI, G. BATTISTI (Roma);

Il problema psicologico: valutazione dello stress nella frattura del femore nell'anziano

G.C. REDA, G. DE CESARE (Roma);

Il problema cutaneo: prevenzione e trattamento delle complicanze cutanee nelle fratture dell'estremo prossimale del femore

N. SCUDERI, F. D'ANDREA, F.R. GRIPPAUDO, P. ZICCARDI (Roma/Benevento);

Il problema geriatrico: preesistenze patologiche

V. MARIGLIANO, M. CACCIAFESTA, R. CAPUANO, A. SCUTERI, M. FIORANI, G. GENTILI (Roma/Nemi);

#### **COMUNICAZIONI SUL TEMA DELLA TAVOLA ROTONDA**

Anestesia generale o anestesia lombare per la frattura prossimale del femore?

K. MILLER, R. MAJER, B. HARICH, G. PAUSER (Salisburgo);

Il rischio anestesilogico nella frattura mediale del collo del femore: quale prognosi per il paziente anziano?

M. NIGRISOLI, A. COLI, A. TONI, S. LARI, M. MOSCATO, D. CIARONI, A. SUDANESE, A.L. BUENO, A. GIUNTI (Bologna);

Anestesia negli ultranovantenni con frattura dell'estremo prossimale del femore

A.M. GUERRIERI, L. FAINA, F. SANGUINETI (Genova);

Autotrasfusione ed emodiluizione in chirurgia ortopedica

E. GUARDA, A. ANDREONI, L. DE LAURENTIIS, V. TEGAZZIN, V. QUAINO (Padova);

Importanza della valutazione cognitiva e sue variazioni durante il trattamento riabilitativo dell'anziano fratturato di femore, in relazione alla concessione o meno del carico immediato

A. TESSORE, T. FUMELLI, R. PEPI, L. LANDRIANI (Pianezza-TO);

Gestione del paziente geriatrico con frattura prossimale del femore

G. GRIPPI, D. VELLA, R. VIGLIONE (Alba-CN);

Discussione e conclusioni del Moderatore

### *Martedì 14 – Salone dei Cavalieri*

#### III Sessione

#### LE FRATTURE MEDIALI

##### *Moderatori:*

P.G. MARCHETTI (Bologna)

S. MASTRAGOSTINO (Genova)

Tecniche angiografiche ed orientamento diagnostico-terapeutico

G. RANDELLI, C. CUCCINIELLO, F. LONATI (Milano);

Il ruolo dell'età: esperienze passate e recenti

G.E. JACCHIA, M. D'ARIENZO, M. INNOCENTI (Firenze);

La filosofia conservativa della testa del femore

D. COSTANZO, L. MAGISTRO, M. SBARDELLA (Roma);

L'osteosintesi: indicazioni, metodiche e limiti

G. STRINGA, G.V. DI MURIA, M. MARCUCCI, R.P. PITTO (Firenze);

L'osteosintesi-osteotomia in valgo: indicazioni e limiti

E. RINALDI, P. MARENGHI, V. NEGRI, E. VAIENTI (Parma);

Valutazione precoce dei fallimenti dell'osteosintesi e scelta del trattamento

Q. MOLLIKA, G. SESSA, S. AVONDO (Catania);

Le protesi cefaliche: indicazioni e limiti

D. TAGLIABUE, R. ORLANDI, A. VALSECCHI, V. ZUCCHI (Bergamo/Milano);

Le protesi bi-articolari

A. MAIOTTI, G.L. TAMBURELLA (Roma);

Indicazioni e scelta delle protesi totali

F. PIPINO, L. MOLFETTA, L. QUAGLIARELLA (Bari);

#### *Interventi preordinati*

Osteotomia di valgizzazione versus osteotomia di traslazione

G. BRUNELLI, B. BATTISTON, G. DE FILIPPO, G. BRUNELLI Jr. (Brescia);

Le protesi a doppia cupola di Bateman nelle fratture medial del collo del femore

P. GALLINARO, E.M. BRACH DEL PREVER, R. NEGRETTO, G. TABASSO (Torino);

Discussione e conclusioni dei Moderatori

Comunicazioni su:

#### PROTESI NON CONVENZIONALI

##### *Moderatori:*

M. MONTELEONE (Roma)

L. RICCIARDI (Mestre)

Indicazioni, selezione e geometria impiantistica delle protesi nel trattamento delle fratture del 3° prossimale del femore

A. SURACE, G. MINEO, G. TANDOI, L. BRAMANTE, D. CASTALDI (Milano);

La risposta della cartilagine articolare al carico. Studio comparativo nel cane con endoprotesi con testa in ceramica e in cromo-cobalto.

G. MAISTRELLI, V. SESSA (Toronto/Roma);

Un decennio di esperienza nel trattamento delle fratture medial del collo femorale con la protesi cefalica "rotativa" di Paltrinieri-Mariotti

G. DI PUCCIO, E. CASTELLACCI, A. MARTINELLI, P. LUNATI (Lucca);

L'endoprotesi "Biodiretta" nel trattamento delle fratture medial del collo del femore: valutazioni a distanza

M. BENVENUTI, M. DI STADIO (Genova);

Presentazione di un nuovo stelo di endoprotesi per il trattamento di fratture del collo femorale

B. MARTINELLI, G. BONIVENTO (Trieste);



Artroprotesi nelle fratture medial del collo femorale  
G. FONTANESI, P. COSTA, F. GIANCCECHI (Bologna/Reggio Emilia);

Fratture medial del collo del femore: indicazioni alla protesizzazione parziale o totale  
C. DI CROCE, M. JORIO, D. PAOLEMILI (Roma);

Trasformazione di endoprotesi d'anca in artroprotesi  
M. MANILI, F. FALEZ, M. SPINELLI, F.S. SANTORI (Roma);

Discussione e conclusioni dei Moderatori

#### *Martedì 14 – Sala Ellisse*

Comunicazioni su:

#### PROTESI CONVENZIONALI

##### *Moderatori:*

U. DEL TORTO (Napoli)

F. GHISELLINI (Novara)

Indirizzi di scelta nella terapia delle fratture medial del collo femorale

O. MORETTI, G. LANFRANCO, C. INVERNIZZI, F. BONFATTI, M. CASATI, L. ALBERTON (Saronno-VA);

Valutazione clinica e radiografica a distanza in pazienti portatori di endoprotesi tipo Thompson

A. MANCINI, F. FALEZ, P. OTTOLENGHI, M. FANELLI (Roma);

Valutazione catamnestica dell'endoprotesi di Thompson nelle fratture medial di collo femore. Confronto fra indagine radiografica e rilievi clinici

F. LAURENZA, A. LISPI, M. SPINELLI (Roma);

La nostra esperienza nel trattamento delle fratture del collo del femore mediante protesi di Moore

M. GIOVANNELLI DE NORIS, S.P. SPEROTTO (Schio-VI);

La terapia chirurgica sostitutiva con endoprotesi non cementate nelle fratture medial del collo del femore

R. VENTURI, F. PROZZO (Ivrea-TO);

L'endoprotesi di Moore è ancora oggi attuale?

G. SONCINI, N. NEGRI, A. GUARDOLI (Parma);

La nostra esperienza nel trattamento delle fratture medial del collo femorale degli anziani mediante l'impiego di endoprotesi biarticolari

W. VALISNIERI, G. BELLELLI (Correggio-RE);

Trattamento delle fratture del collo femorale con pro-

tesi intermedia o bipolare: principi, vantaggi, indicazioni, tecnica di impianto e risultati

J.J. FICAT, A. TRICARICO, N. CACCAVELLA (Napoli);

Discussione e conclusioni dei Moderatori

#### *Martedì 14 – Sala dei Cesari*

Comunicazioni su:

#### OSTEOSINTESI

##### *Moderatori:*

A. MIGNOGNA (Napoli)

E. RINONAPOLI (Perugia)

Le fratture per abduzione del collo del femore

M. DEL TORTO (Roma);

Fratture dell'estremo prossimale del femore: trattamento funzionale e chirurgico. Studio comparativo dei tempi medici

B. DE ANDRES (Puerto Sagunto);

Indicazioni e tecnica chirurgica nel trattamento delle fratture medial del collo del femore

F.P. CIAMPA, V. CRISCI (Popoli-PE);

I risultati dell'osteosintesi elastica nella cura delle fratture medial del collo del femore

D. GALLUCCIO, P. GALLUCCIO (Lecce);

Osteosintesi ed osteotomia valgizzante con vite-placca nelle fratture medial del collo femorale

G. FONTANESI, P. COSTA, F. GIANCCECHI (Bologna/Reggio Emilia);

Il trattamento delle fratture del collo del femore di 3° tipo di Pauwels mediante osteosintesi con osteotomia valgizzante

G. BONIVENTO, B. MARTINELLI (Trieste);

Osteosintesi delle fratture medial del collo del femore: nostra esperienza col sistema del chiodo triflangiato associato alla vite da spongiosa

C. MOTTA, G. PIANA, G. PAVONE, P.A. GUIZZI (Brescia);

La bioplacca nel trattamento delle fratture medial del collo del femore

L. RICCIARDI, E. CARTA (Mestre-VE);

Discussione e conclusioni dei Moderatori

*Martedì 14 – Salone dei Cavalieri*

**Conferenza su:**

**La Sanità Militare nel 2000**

**G. CUCCINIELLO (Roma)**

*Mercoledì 15 – Salone dei Cavalieri*

IV Sessione

**PROSPETTIVE TECNICO-ORGANIZZATIVE**

*Moderatori:*

M. GANDOLFI (Verona)

G. GUIDA (Napoli)

Trattamento immediato o in differita?

A. FALDINI, R. IERI, N. MARCHETTI (Pisa);

Valutazione dinamometrica dei postumi

F. TURBACCI, G. MAGLIOCCHETTI LOMBI, M. CAPORALE, F. GAZZANI (Roma);

Deduzioni prognostiche da analisi computerizzata dei risultati clinici

M. PIZZETTI, D. FREDELLA, A. SERIO, F. FALEZ (Roma);

Orientamenti clinico-sociali nel trattamento riabilitativo

D. PIANTONI (†), I. CARUSO, V. SANTILLI, D. PERUGIA (Ariccia/Parma/Roma);

Riflessioni medico-legali di un ortopedico

L. PERUGIA, G. MARTINI, C. MORLACCHI (Roma);

Discussione e conclusioni dei Moderatori

*Interventi preordinati*

*Moderatori:*

M. BORRONI (Milano)

F. VIGLIANI (Padova)

Le necrosi cefaliche acute: valutazioni prognostiche

N. MISASI, A. TRICARICO (Napoli);

Studio multicentrico su "ottimizzazione del trattamento delle fratture mediali del collo femore con endo e artroprotesi: valutazione statistica dei dati"

F.S. SANTORI (Roma);

Le fratture prossimali nel politraumatizzato

P. DI LEO, A. MANCINI, G. LEONI, C. NICCHI, A. OCCHIONE-RO (Roma);

Le fratture del collo del femore nel bambino

E. IPPOLITO, L. VALDISERRI, N. DE SANCTIS, S. WEINSTEIN, S. MASTRAGOSTINO, G. NOVATI, G. MARANZANA, F. CIGALA, C. TUDISCO, P. FARSETTI, D. PERUGIA;

Discussione e conclusioni dei Moderatori

Comunicazioni su:

**ASPETTI PARTICOLARI E CONSIDERAZIONI**

*Moderatori:*

L. ROMANINI (Roma)

V. VALERIO (Brindisi)

Rilevamento precoce della necrosi della testa femorale in seguito a fratture mediali del collo, con scintigrafia con 99 m TC-MDP

L. PISANO, R. CHIAUZZI, G. ARGIRÒ, C. CIPRIANI (Roma);

Frattura del collo del femore: valutazione comparativa del rischio di necrosi epifisaria nel trattamento in-cruento o dopo osteosintesi

A. TONI, M. NIGRISOLI, A. SUDANESE, M. MOSCATO, D. CIARONI, A.L. BUENO, A. GIUNTI (Bologna);

Le fratture prossimali del femore: protocollo "integrato" di trattamento post-chirurgico

C.A. RUSSO-FRATTASI, R. BEVILACQUA, L. SALVADORI, L. CERUTTI (Chivasso-TO);

Il protocollo svedese nelle fratture mediali del collo del femore

L. SILVELLO, R. SCARPONI, F. CARNELLI, P. ORLANDO (Milano);

Analisi dell'influenza che fattori costituzionali, patologie concomitanti, modalità traumatiche e iter terapeutico esercitano sulle fratture mediali del terzo prossimale del femore sottoposte a trattamento chirurgico conservativo

G. BOTTIGLIERI, G.P. RINALDI, A. SPREAFICO, R. ZORZI (Vimercate-MI);

Tentativo di valutazione dell'incidenza, diretta e indiretta, sulla spesa pubblica, delle fratture dell'estremo prossimale del femore

M. RICCI, M. VESPASIANO, A. BORRACCINO, F. GUERMANI (Torino);



Fratture dell'estremo prossimale del femore: trattamento funzionale e chirurgico. Valutazione economica dell'uno o dell'altro trattamento

B. DE ANDRÈS (Puerto Sagunto);

Le fratture dell'estremo prossimale del femore in corso d'età evolutiva

G. FAMA, S. TURRA (Padova);

Le fratture del collo del femore in età pediatrica: problemi prognostici e terapeutici

A. DEL PRETE, P. GUIDA, N. BUOMPANE, A. SERPE, L. SEMBIANTE (Napoli);

Il trattamento delle fratture associate dell'estremo prossimale e della diafisi del femore

F. BONICOLI, C. FERRARI (Fucecchio-FI);

Frattura-lussazione della testa del femore. Valutazione della struttura trabecolare all'esame TAC

T. LUGLI (Castel S. Giovanni-PC);

Discussione e conclusioni dei Moderatori

### *Mercoledì 15 - Sala Ellisse*

Comunicazioni libere su:

#### TEMA DI RELAZIONE

##### *Moderatori:*

P. BARTOLOZZI (Cagliari)

V. MONTELEONE (Napoli)

L'osteosintesi rigida nelle fratture della metafisi prossimale del femore

P. BUNGARO, V. VENDEMIA, S. PAVONE, (Bologna);

Procedimenti di osteosintesi per mantenere intatto il capo del femore in caso di frattura prossimale del femore

K. MILLER, R. MAIER, W. AICHELBERG, B. HARICH, M. WAGNER (Salisburgo);

Considerazioni sulle fratture laterali del collo del femore trattate con chiodi di Ender

L. MARTINOTTI, A. GALLI, A. PASQUINI, G. CASTOLDI (Monza-MI);

Oltre un ventennio di osteosintesi con la stessa metodica nelle fratture medial del collo femorale

P. LUNATI, A. MARTINELLI, E. CASTELLACCI, G. DI PUCCIO (Lucca);

Risultati dell'osteosintesi con chiodi di Knowles nelle fratture medial del collo femorale  
G.V. DI MURIA, M. MARCUCCI, R.P. PITTO, M. TROIANI (Firenze);

L'osteosintesi con viti di Shanz nelle fratture medial del collo femorale

F. BELLOMO, R. CETTINA, A. FERRERO (Torino);

Uso della vite-placca a compressione (di Lag) nelle fratture medial del collo femorale

C. AMERI, L. GALLETTO, P. SCHICCHI, E. ARNALDI (Pietraligore/Finale-SV);

Endoprotesi di Moore: risultati a medio e lungo termine a confronto

P. DELLA TORRE, A. ALTISSIMI, E. CIAFFOLONI, M. PROIETTI (Perugia);

Il trattamento delle fratture medial del collo del femore nell'anziano con protesi biarticolare cementata M.R.

A. GIBILISCO, M. OLDANI, D. MACIOCE (Legnano-MI);

Artroprotesi P.C.A. non cementata nelle fratture medial del collo del femore

E. MANES, V. FRANCIONE, A. SANTUCCI, N. TRIPPETTA (Pescara);

Il nostro indirizzo chirurgico nelle fratture del collo del femore nell'anziano: conseguenze clinico-sociali

F. CARAVAGGIO, E. BETTATI, F. FORNACIARI, G. BORSALINO (Montecchio-RE);

Discussione e conclusioni dei Moderatori

### *Mercoledì 15 - Sala dei Cesari*

Comunicazioni libere su:

#### ARGOMENTI DI TRAUMATOLOGIA

##### *Moderatori:*

E. IPPOLITO (Reggio Calabria)

F. LAURENZA (Roma)

Traumi gravi degli arti inferiori da causa violenta  
Aspetti ortopedici

I. ALKALAY (Nahariya-Israele);

Il significato clinico dell'instabilità di polso negli esiti delle fratture dell'epifisi radiale distale

A. SOCCETTI, G. GENTILUCCI, R. GIOVANNETTI, P. RAFFAELLI (Ancona);

Problematiche nella patologia traumatica del polso  
G. PAGLIUGHI, R. CASTELLI (Milano);

Una patologia traumatica misconosciuta: le "Contusioni epifisarie"

C.A. RUSSO-FRATTASI, R. BEVILACQUA, S. CARUSO (Chivasso-TO);

I chiodi di Ender nel trattamento delle fratture sovracondiloidee di femore

C. CERESER, R. CANELLA, A. SOLIMAN, C.S. ZADRA (San Donà di Piave-VE);

Il trattamento chirurgico delle fratture articolari dell'estremo distale del femore

F. AMICI JR., M.R. MONETA, M. FANELLI, P. OTTOLENGHI (Roma);

Il ruolo dell'osteotomia nel trattamento della pseudoartrosi del collo femorale

G.F. ZINGHI, A. DE GENNARO, S. PAVONE (Bologna);

Il trattamento chirurgico delle pseudoartrosi del dente dell'epistrofeo

R. SAVINI, M. DI SILVESTRE, N. BETTINI, G. GARGIULO (Bologna)

La decompressione posterolaterale nei traumi vertebro-midollari toracolombari

P. PARISINI, S. CERVELLATI, M. PALMISANI, C. SALFI, N. BETTINI (Bologna);

L'osteosintesi intersomatica percutanea del rachide dorso-lombare

G. LOZES, A. CAMA, A. FAWAZ, P. MESCOLA, S. CARINI, L. ANDREUSSI, M. JOMIN (Lille/Genova);

L'uso di un nuovo biopolimero (BOP) nella patologia traumatica del rachide cervicale

A. CAMA, G. LOZES, P. MESCOLA, A. FAWAZ, S. CARINI, M. JOMIN, L. ANDREUSSI (Lille/Genova);

Discussione e conclusioni dei Moderatori

*Mercoledì 15 – Salone dei Cavalieri*

Conclusioni del Presidente del Congresso e chiusura dei lavori.

## **Riportiamo il testo della Conferenza tenuta dal Generale medico Guido CUCCINIELLO nel Salone dei Cavalieri martedì 14 novembre.**

*Ringrazio, innanzitutto, il Comitato Organizzatore per l'opportunità concessami di partecipare in qualità di Capo della Sanità dell'Esercito a questo importantissimo consesso di Ortopedia e Traumatologia e mi onoro di porgere a loro tutti, anche a nome degli Ufficiali Medici della Forza Armata, il saluto più fervido e cordiale.*

*Nell'iniziare questo mio intervento mi soccorre il ricordo che nel Gennaio 1986, in occasione del 14° Convegno sulla Sanità militare svoltosi a Firenze alla presenza anche di numerosi ed illustri cattedratici, ebbi a sottolineare che a mio avviso era ormai maturata nella pubblica opinione la coscienza che la Sanità Militare era una realtà non delle sole FF.AA. ma di tutto il Paese.*

*Il tempo che è seguito – sono ormai trascorsi circa 4 anni – ha dato una puntuale conferma a quella previsione, dimostrando che cultura, scienza e ricerca non hanno delimitanti confini né si vincolano, quando gli uomini lo vogliano, a strutture o amministrazioni.*

*La costante presenza di colleghi civili negli stabilimenti sanitari militari, l'attività della Università in clima di convenzioni nella formazione specialistica degli ufficiali medici, l'incisivo e per certi versi insostituibile apporto delle nostre unità operative nelle grandi e piccole emergenze del Paese, indicano emblematicamente che l'osmosi di contributi tra le due organizzazioni, quella militare e quella civile, è una realtà non solo consolidata ed irreversibile ma addirittura in piena positiva evoluzione.*

*Ed è proprio la coscienza di questo processo, la coscienza – cioè – di poter oggi parlare intra moenia, che mi autorizza, sollecitato da quell'amico sincero ed illustre studioso quale è Lamberto PERUGIA, ad esporvi sinteticamente dei nostri problemi e dei nostri programmi.*

*Chi è al vertice di una struttura sanitaria di respiro nazionale non può non guardare al futuro – ad un futuro che si chiama duemila – anche se questo non gli appartiene direttamente, e ciò perché l'esiguo numero di anni che ci separa da tale data è il lasso di tempo appena sufficiente per mettere a punto l'adeguamento di uno strumento così complesso ed atipico quale è la nostra organizzazione.*

*Nel generale contesto sopra delineato non man-*



cano certamente apprensioni e timori e, tra questi, in prima evidenza quelli connessi alla dichiarata necessità dell'Esercito di adeguarsi alle carenze di bilancio attraverso il recupero di risorse umane dagli organi territoriali per devolverle alle prioritarie esigenze delle unità operative.

Si vive, in altri termini, nell'inquietudine di venirsi a trovare in un prossimo futuro tra l'incudine del contenimento dei costi ed il martello delle garanzie di qualità. Per cui, e qui mi sia consentito parafrasare il pensiero del Capo di Stato Maggiore dell'Esercito, le riduzioni effettuate essenzialmente sulla componente umana rischieranno di far dimenticare che navi, aerei, carri e, aggiungo io, sofisticate strutture sanitarie hanno bisogno degli uomini, tecnologicamente colti, per poter essere impiegati.

Ma non solo questi sono i timori che pesano per i prossimi anni sui progetti della Sanità Militare. Mi sembra doveroso accennare anche ad altre situazioni quali l'evolvere ed il modificarsi del sistema sanitario nazionale, la riduzione del numero di studenti immatricolati nella Facoltà di Medicina e quindi una contrazione più o meno drastica dei laureati con difficoltà riflesse sul reclutamento di personale medico.

Alla luce di queste prospettive, è apparso saggio rivedere, quantitativamente, le strutture sanitarie ospedaliere del nostro servizio nel senso di ridurle di numero per renderle funzionalmente più adeguate in parallelo con una ricalibratura dei compiti tradizionali devoluti alla Sanità Militare.

Ma, parlando di prospettive future, non ci si può inoltre esimere dal considerare che, alla luce dell'incipiente clima di distensione politica, le necessità collegate alla difesa del nostro Paese saranno da affidare in avvenire ad un esercito quantitativamente ridotto.

In questo contesto, ed in quello non meno importante della integrazione europea, la Sanità Militare dovrà prevedere un impegno più incisivo e di maggiore respiro nel settore degli interventi per pubbliche calamità.

In questa ottica, appare prioritaria la realizzazione di tre indirizzi:

- attenzione esasperata alla idoneità fisica in sede di arruolamento onde disporre di un contingente di leva certamente sano nel corpo e nella mente;
- smistamento delle piccole patologie su strutture sanitarie non ospedaliere;
- realizzazione di unità sanitarie mobili di

pronto impiego ad elevata autonomia anche per quanto concerne trasporti, telecomunicazioni e ogni altra necessità logistica, tale da far fronte ad impegni di livello europeo.

Ne consegue che l'organizzazione sanitaria dell'esercito dovrà essere costituita da una trama i cui punti nodali si individuano in ospedali di elevata efficienza di cui almeno due o tre di grande livello per l'alta diagnostica e per le funzioni di aggiornamento nei riguardi di ufficiali medici e di personale paramedico e, in collaborazione con le cattedre universitarie, per la formazione di specialisti.

La nostra esperienza, per quanto attiene a quest'ultimo aspetto, è ampia. Il numero delle convenzioni tra istituti accademici ed ospedali militari sta divenendo cospicuo e per alcune di esse i rapporti registrano addirittura una durata decennale.

L'argomento delle convenzioni con gli istituti accademici riveste per noi carattere di estremo interesse e siamo dell'opinione che questo clima di relazioni vada intensificato soprattutto in vista di una più adeguata redistribuzione delle convenzioni stesse su tutto il territorio nazionale.

Ma, parallelamente, occorre anche che, dopo una prima fase, destinata essenzialmente a colmare il vuoto di specialisti militari, i contenuti e le modalità dei rapporti siano meditatamente riesaminati alla luce di finalità di più elevato spessore che prevedano, oltre ovviamente alla ulteriore qualificazione del personale medico, anche programmi di collaborazione per i quali le parti, ognuna nell'ambito di competenza, lavorino in piena autonomia. Soltanto così il nostro servizio sanitario potrà svolgere, come è nelle sentite aspirazioni di tutti gli Ufficiali Medici, un ruolo alternativo, pur se settoriale, e non quello, come in taluni casi è stato, di medicina subordinata.

In questo quadro generale mi è doveroso accennare alla convenzione tra Ospedale Militare di Roma e 1<sup>a</sup> Clinica Ortopedica della Università "La Sapienza". In merito posso assicurare che la collaborazione tra Ufficiali Medici e la cattedra investe ormai ogni settore della diagnostica e della terapeutica.

È noto quanto l'ortopedia e la traumatologia siano branche particolarmente vicine ai nostri interessi e questo spiega gli sforzi finalizzati a disporre di Ufficiali Medici qualificati nel settore. Non è un caso che nei nostri programmi figurino a breve termine il traguardo importante della stipula della convenzione tra la cattedra di ortopedia dell'Università di Bari ed il locale Ospedale Militare.

*Nelle nostre aspirazioni vi è infatti quella che tale nosocomio possa divenire punto di riferimento per tutta l'Italia Meridionale.*

*Ed è ancora per me motivo di elevatissima soddisfazione poter annunciare oggi che i reparti di traumatologia del Celio saranno affiancati da un reparto di neurochirurgia e da un reparto di Fisiatria e Riabilitazione Motoria.*

*Si potrà disporre, così, di servizi capaci di trattare complesse patologie chirurgiche a carattere neurologico e neurotraumatologico con possibilità di diagnosi, interventi neuro-chirurgici e rieducazione motoria. In tal modo il nostro più importante ospedale potrà disporre di alcuni posti letto con vere e proprie peculiarità organiche di "Unità spinali".*

*Da tutto quanto precede appare quindi evidente che con l'attuale programma di collaborazione con gli istituti universitari e con l'auspicata approvazione della legge sulla Sanità Militare – che sembrerebbe non lontana – il prossimo futuro della nostra struttura potrebbe vedere il suo organico completamente adeguato, per quantità e qualità di operatori sanitari. Sarà questo il momento in cui un settore dei nostri medici potrà dedicarsi ad attività di ricerca soprattutto in questi filoni di più diretto e coinvolgente interesse per la salute delle nostre collettività. Ci sembra quindi che, anche per questo aspetto, gli atenei avranno anche in futuro un ruolo primario e determinante da svolgere a fianco della nostra istituzione.*

*La mia disamina è stata forse parziale e quindi lacunosa, ma credo di aver detto quanto era necessario per tratteggiare il profilo della Sanità Militare per i prossimi dieci anni.*

*Riconosco che il nostro cammino non è facile né semplice; e di ciò non si fa mistero ai giovani Ufficiali Medici che stanno percorrendo i primi passi della carriera. Contestualmente, però, ci sentiamo di dir loro che il servizio sanitario, ma non solo quello militare, richiede energie nuove, vigorose per fede e convinzione e che, se queste non verranno meno, sarà possibile cogliere gratificanti soddisfazioni morali e professionali.*

*L'incrollabile fiducia di Claudiano nella missione civilizzatrice di Roma fece dire a questo poeta: "Emitur sola virtute potestas" e noi che siamo uomini di vecchio stampo, fidenti, come lui, nei valori della società e della cultura, condividiamo l'affermazione.*

*Nel prossimo futuro – e questa mi sembra la con-*

*clusione più logica – la Sanità Militare, pur nell'irrinunciabile individualità che le deriva dai suoi specialissimi compiti istituzionali, dovrà quindi essere sempre più simbioticamente unita alla sanità civile ed al mondo universitario nella ricerca e nel conseguimento di una dimensione che sia quella più giusta e adeguata alle esigenze del cittadino.*

*Signor Ministro, Signor Presidente,*

*Signori congressisti,*

*chi vi parla ha avuto il privilegio e la fortuna di far parte di quella milizia di allievi ortopedici della scuola romana, che la voce illustre e vivace del Prof. MONTICELLI ha ricordato ad un auditorio attento e profondamente interessato, nel giorno della inaugurazione di questo Congresso. Per questo motivo, oltre che per la mia veste ufficiale, desidero dirvi che forse nessuno, meglio di me, ha seguito e segue i vostri interventi e che essi costituiscono per noi tutti, medici militari, un prezioso contributo di aggiornamento professionale.*

#### OSPEDALE MILITARE DI MEDICINA LEGALE DI LIVORNO

Direttore: T.Col.me. Nicola LEGNITI

#### CONVEGNO SUL DIRITTO INTERNAZIONALE UMANITARIO

Organizzato dall'Ospedale Militare di Medicina Legale di Livorno e tenuto dal Gen. Br. (a) Aus. Mario BERTINI si è svolto nei giorni 28.11.89, 5.12.89 e 12.12.89 nella sala Conferenze dell'Ente.

##### *Partecipanti:*

Comandante del CPM di Livorno Col.ftr.par.spe. PERSI Paoli Enrico

Direttore H.M.M.L. Ten.Col.me. LEGNITI dr. Nicola Ufficiali e Sottufficiali tutti di questo Ente

Alcuni Ufficiali medici dei Corpi di Giurisdizione.

##### *Scopo del Convegno*

Rendere edotti gli operatori sanitari militari dei contenuti delle Convenzioni di Ginevra e dell'Aja con i relativi protocolli aggiuntivi (limitatamente al Diritto Umanitario Internazionale).

##### *Programma*

– 28.11.89

Dopo una breve prefazione da parte del Direttore



dell'Ente, il Conferenziere Gen. Br. (a) Aus. BERTINI Mario ha trattato i seguenti argomenti:

Origini e sviluppo del D.I.U. ed importanza della sua diffusione, con particolare riguardo all'ambiente sanitario (militare e civile).

Nozioni generali sulle fonti.

Croce Rossa, suoi principi fondamentali.

Conflitti armati e loro distinzione.

Equilibrio tra necessità militare ed esigenze umanitarie.

Concetto di Proporzionalità.

Cronologia del D.I. dei C.A. (dalla Convenzione di Ginevra del 1864 sul miglioramento dei Malati e Feriti di guerra fino al 1989).

Dichiarazione sulla Interdizione delle armi chimiche, specie per quanto concerne le 4 Convenzioni di Ginevra del 1949, i Protocolli Aggiuntivi del 1977 e le varie Convenzioni dell'Aja).

- 5.12.89

Definizione del personale sanitario, principi generali. Prestazioni di cure mediche. Trasporto sanitario, unità sanitarie. Abbandono dei feriti ed ammalati al nemico.

Prigionieri di guerra.

Segni distintivi. Attività del personale sanitario in caso di C.A. Divieto rappresaglia contro feriti, ammalati, personale sanitario e relativi mezzi ed infrastrutture.

Irrinunciabilità dei Diritti accordati dalle Convenzioni.

Diritti del personale sanitario riguardo alla cattura:

Esenzione senza possibilità di ritenzione.

Esenzione con possibilità di ritenzione; personale non esente da cattura.

- 12.12.89

Violazione norme del D.I.U.

Rapida panoramica sulla diffusione del D.I.U.

Applicazione del D.I.U. nel conflitto delle Falkland.

Quesiti e libera discussione.

COMANDO DEI SERVIZI SANITARI  
DELLA REGIONE MILITARE CENTRALE  
Direttore: Magg.Gen.me. Mario Di MARTINO

**SEMINARIO DI FISIOPATOLOGIA ED ANALISI  
COMPUTERIZZATA PER LA DIAGNOSI E GLI  
INDIRIZZI TERAPEUTICI DEI DISORDINI  
DELL'ARTICOLAZIONE  
TEMPORO-MANDIBOLARE E DELLE  
SINDROMI MIO-FASCIALI  
Roma, 16 Dicembre 1989**

*Relazione del T.Col.me. Renato SCOTTI DI UCCIO*

Il giorno 16 Dicembre 1989, nella cornice suggestiva del Circolo Ufficiali delle FF.AA. di Palazzo Barberini, si è tenuto, con il patrocinio del Comando dei Servizi Sanitari della Regione Militare centrale il seminario scientifico "Fisiopatologia ed Analisi Computerizzata per la Diagnosi e gli Indirizzi Terapeutici dei Disordini dell'A.T.M. (Articolazione Temporo Mandibolare) e delle Sindromi Miofasciali"; relatore il Prof. Maurizio BERGAMINI, Presidente della sezione europea dell'International College of Cranio-Mandibular Orthopedics, Professore Straordinario di clinica odontostomatologica presso l'Università di Firenze.

Alla presenza del Gen.me. Mario Di MARTINO, e dei Capi dei Reparti Stomatologici delle Tre Forze Armate nonché di specialisti in discipline mediche correlate (chirurghi maxillo-facciali, otorino, radiologi), il seminario si è articolato in due fasi.

Nel corso della mattinata, con elementi di clinica semeiologica e strumentale, ha avuto luogo una esposizione teorica della fisiopatologia dell'A.T.M.

Nel pomeriggio si è passati allo studio di un caso clinico dal vivo.

Il relatore, dopo una dettagliata esposizione delle basi anatomopatologiche dell'A.T.M., delle sue peculiarità, dei suoi sottili equilibri, delle sue frequenti patologie, ha evidenziato il ruolo tutt'ora importantissimo della semeiotica clinica, di un attento esame obiettivo per diagnosticare precocemente i casi ancora asintomatici ma già portatori di segni iniziali ("occlusal flags") di disordine dell'A.T.M. (faccette di usura, decuspidazioni, deformazione delle arcate, alterazioni paradontali, erosioni cervicali, rizalisi, leucoplasia della mucosa geniena, ipertrofia dei masseteri ecc.).

Nell'evoluzione della patologia si giunge alla fase





Due momenti del Seminario di Odontoiatria: a sinistra il Prof. Bergamini illustra l'apparecchiatura montata sul caso clinico.

sintomatica con sintomi dolorosi, disfunzionali e vegetativi:

*sintomi dolorosi:* cefalea nucale, orbitotemporale, del vertice, nevralgie atipiche facciali (prosopalgie), otalgie, algie dentoalveolari;

*sintomi disfunzionali:* spasmi muscolari, ipoacusie, acufeni, instabilità posturale, parestesie, nevralgie, deglutizione atipica e difficoltosa, parafunzione masticatoria, errata postura cranio cervicale);

*sintomi vegetativi:* corizza, lacrimazione iper-ipo-scialia, nausea, alterazioni termiche.

In mancanza di interventi terapeutici la disfunzione dell'A.T.M. evolve verso gli esiti organici (lussazione permanente del menisco articolare, degenerazione del menisco fino alla perforazione, artrosi T.M., anchilos).

Risulta evidente come, col preogredire delle esperienze e delle acquisizioni nello studio dell'A.T.M., diventino classificabili come pazienti disfunzionali odontoiatrici molti casi dapprima difficilmente interpretabili.

Nel pomeriggio il seminario è ripreso con la dimostrazione dal vivo degli enunciati teorici, mediante lo studio di un caso clinico effettuato con l'impiego di moderne apparecchiature computerizzate. Queste consentono la visualizzazione in tempo reale dei grafici relativi ai movimenti articolari e allo stato di tensione neuromuscolare documentando e dettagliando

nelle sue componenti una patologia muscoloscheletrica.

Dopo aver visualizzato graficamente, mediante elettromiografia computerizzata, il tono a riposo dei muscoli masticatori del caso clinico, la loro capacità contrattile ed il rapporto agonisti-antagonisti, il relatore è passato all'uso della TENS (neurostimolatore elettrico transcutaneo) per ottenere rilassamento muscolare,  $\alpha$  attivazione, analgesia con rimozione dei punti trigger, amnesia occlusale. Si è quindi giunti alla fase finale dello studio del caso mediante kinesiografia o scanning mandibolare, ovvero la visualizzazione grafica attraverso un programma computerizzato specifico ad 8 canali dei movimenti della mandibola sotto azione combinata dei muscoli masticatori. Ciò consente di quantizzare nozioni dettagliate concernenti eventuali patologie della regolazione neuromuscolare della mandibola e determinarne la patogenesi.

Il seminario ha rappresentato un significativo momento aggregante tra i rappresentanti dell'Odontoiatria Militare delle tre Forze Armate e tra specialisti di varie branche mediche (chirurgia maxillo-facciale, otorinolaringoiatria, radiologia) per il coinvolgimento interdisciplinare che la patologia dell'A.T.M. comporta. La formula del seminario monotematico è risultata estremamente proficua al fine di un approfondimento di ausilio nella pratica clinica quotidiana e nella ricerca di una comune valutazione medico-legale dei disturbi dell'A.T.M.



### **Nuove pubblicazioni del "National council on radiation protection and measurements (NCRP)**

*NCRP Report n° 100: Esposizione della popolazione USA a radiazioni a scopo sanitario diagnostico:* fa parte di una serie di cinque rapporti che forniscono informazioni dettagliate sulle esposizioni della popolazione provenienti da sorgenti diverse. Il rapporto si riferisce alla base di radiazioni sulla popolazione a provenienza da esami Rx medici e dentistici e da esami di medicina nucleare. Vengono dettagliate le sorgenti di dati, il numero degli esami, i dati demografici della popolazione, le tendenze differenziali, le dosi assorbite, le dosi significative per le gonadi e il patrimonio genetico e gli equivalenti - dose efficace, oltreché argomenti come uso delle pellicole, riduzione delle dosi e future tendenze in merito alla radiologia diagnostica. Particolare attenzione è rivolta alla distribuzione per età delle popolazioni che si sottopongono ai differenti esami medico-diagnostici a causa dell'importanza che ciò comporta per la stima del rischio, specie quando viene usato l'equivalente - dose collettivo. Il rapporto conclude che il contributo all'equivalente-dose-anno per la popolazione USA in termini di equivalente-dose medio è 0,40 mSV per radiografie diagnostiche, mentre quello per la medicina nucleare è 0,14 mSV. Sicché gli impieghi sanitari in parola forniscono press'a poco il 15% dell'equivalente-dose-anno medio totale per la popolazione USA.

*NCRP Report n° 101 - Esposizione della popolazione USA a radiazioni per motivi professionali:* è un altro rapporto della serie che valuta le esposizioni risultanti da varie sorgenti di radiazioni. Il rapporto raccoglie le informazioni sulle esposizioni in un'ampia varietà di attività lavorative, inclusa la produzione di energia nucleare, gli usi medici delle radiazioni, le applicazioni industriali e le attività di ricerca. La rassegna dei dati disponibili ha reso evidente la necessità di trattare le ragioni a favore - e d'altra parte le incertezze connesse - alla dosimetria del personale e tutto ciò è compreso nel rapporto.

Nel sommario sono fornite informazioni sugli equivalenti - dose efficace individuale e collettivi per le forze di lavoro USA.

I risultati dimostrano che le esposizioni professionali sono responsabili solo di una piccola frazione

del totale equivalente-dose efficace collettivo per l'intera popolazione USA.

I risultati presentati in questi due rapporti, oltreché quelli emersi in altri che trattano la situazione naturale di fondo, l'energia nucleare e i prodotti di consumo (rapporti n° 92, 94 e 95 rispettivamente) sono sunteggiati nel Rapporto n° 93 (Esposizione della popolazione USA alle radiazioni ionizzanti).

*NCRP Procedimento n° 9 - Nuova dosimetria ad Hiroshima e Nagasaki e sue implicazioni per le stime del rischio:* costituisce gli atti del 23° Incontro Annuale dello NCRP che è stato tenuto l'8-9 aprile 1987. Il documento mette a disposizione le comunicazioni presentate nelle varie sessioni scientifiche incluse quelle su: La nuova dosimetria, prospettive e panoramica; Aspetti speciali della dosimetria; La nuova dosimetria e la sua applicazione; L'impatto della nuova dosimetria. Incluso in questi atti è l'11ª Conferenza "Lauriston S. Taylor" tenuta da Seymour Jablon: "Come quantificare a proposito le stime sul rischio di radiazioni". Sono pure incluse brevi comunicazioni sul lavoro dei sottogruppi scientifici NCRP, trattati la misurazione del radon e derivati radon nell'aria, la sicurezza della qualità nella radiologia diagnostica e gli effetti genetici dei radionuclidi depositati negli interni.

### **L'universo "università" nell'ultima rilevazione INI**

#### **IV edizione de L'Annuario delle Università degli studi in Italia**

50 università, 300 facoltà, 650 dipartimenti, 2300 istituti, 1750 dottorati di ricerca, 500 centri di ricerca e di servizio, 1500 scuole speciali, 70 laboratori: questa in cifre la struttura del mondo universitario italiano così come risulta dall'ultima rilevazione promossa dall'Istituto Nazionale dell'Informazione quale base per la nuova edizione, la quarta, dell'«Annuario delle Università degli studi in Italia» (\*). L'opera, come scrive il Presidente dell'INI on. Cabras nella introduzione, segna un salto di qualità rispetto alle passate edizioni. Da un lato, l'accurato aggiornamento dei dati ha consentito di portare a oltre 7.000 le schede in cui l'Annuario si articola e ad oltre 20.000 i nomi dei docenti,



cattedratici, dirigenti che animano una così complessa realtà. Dall'altro, la informatizzazione totale dell'opera si è tradotta in una vera e propria banca dati, leggibile anche attraverso compact disc, sull'univeso "università" nel nostro Paese. La completezza dell'Annuario, rispecchiata fra l'altro in un arricchimento di dati che ha fatto salire le pagine dalle 650 della precedente edizione alle 900 dell'ultima, è accentuata in questa nuova uscita dalla segnalazione delle scuole di prossima istituzione e modifica, ma soprattutto dall'ampio spazio riservato nelle varie voci alle attività didattiche e di ricerca in atto così da realizzare un Annuario non semplicemente e aridamente limitato a nomi e indirizzi, ma un vero specchio della grande, complessa, dinamica vitalità che permea la realtà universitaria italiana.

Strumento dall'utilità polivalente, come scrive Cabras, l'Annuario è indispensabile agli uomini dell'università, per conoscersi e dialogare fra loro, e agli studenti per meglio orientarsi sulle varie potenzialità e possibilità da cogliere nel loro approccio all'esperienza universitaria, ma può servire validamente agli operatori dell'informazione come canale diretto di contatto con le varie istituzioni dell'università, i loro re-

sponsabili, le loro attività; agli operatori politici e agli amministratori pubblici per "attingere" all'università come serbatoio di orientamenti, proposte, idee da utilizzare nella soluzione dei grandi problemi sociali ed economici e nella predisposizione di progetti e piani adeguati alle esigenze di rinnovamento e trasformazione della società; agli operatori tecnologici e industriali come via di contatto con le fonti chiave della ricerca, dell'invenzione, dell'esplorazione finalizzata alla creazione di nuove tecniche e prodotti.

Cabras nota infine come l'Annuario rappresenti un importante contributo alla crescita dell'Università italiana in questo momento di vigilia della nascita del mercato unico europeo, quando la sfida per il nostro Paese non sarà solo economica, industriale, sociale ma, prima di tutto, scientifica e culturale.

(\*) *"Annuario delle università degli Studi in Italia 1989/90"* - Pagg. 898 - L. 85.000 - Editoriale Italiana s.n.c. - Via Vigliena, 10 - 00192 Roma - Tel. 06/3212653-3211359 (fax).

All. n. 4 - Anno XIII - II Sem. '89 - Sped. abb. post. gr. V - Vendita per corrispondenza

## NOTIZIE MILITARI

### IL NUCLEO CHIRURGICO ELITRASPORTABILE "ATTERRA" AL GASLINI

La Sanità Militare dell'Esercito ha concesso in prestito per alcuni mesi all'Istituto Pediatrico "Giannina Gaslini" di Genova un Nucleo Chirurgico Elitrasportabile (N.C.E.), in dotazione alla Brigata Meccanizzata "Granatieri di Sardegna" della Regione Militare Centrale. Il ricorso al N.C.E. si è reso indispensabile da parte dell'Istituto per far fronte ai problemi conseguenti alla ristrutturazione di due sale operatorie dell'ospedale. L'allestimento di una sala operatoria provvisoria avrebbe infatti comportato notevoli costi e tempi di realizzazione piuttosto lunghi. Per evitare una drastica riduzione delle attività chirurgiche, l'amministrazione del Gaslini ha perciò chiesto l'aiuto della Sanità Militare dell'Esercito.

Il Nucleo Chirurgico Elitrasportabile, studiato e realizzato dallo Stato Maggiore dell'Esercito e dal Comando dei Servizi Sanitari dell'Esercito, impiegato con successo in occasione di esercitazioni svolte dalla Forza Mobile del Comando Alleato in Europa (A.M.F.) in Anatolia e nella Tracia Turca, (vedi articolo a pag. .... e figura di copertina) è composto da due shelters a volume variabile sia in altezza sia in larghezza (sala operatoria e sala di rianimazione) e da due moduli a dimensioni fisse per i servizi di supporto.

La caratteristica principale di questo complesso chirurgico è quella di poter essere trasportato all'interno di elicotteri CH 47, consentendo una notevole rapidità di impiego anche in condizioni di precaria viabilità; è, inoltre, equipaggiato con attrezzature sanitarie e strumentazioni modernissime.

La sua realizzazione è stata fortemente perseguita





Il Ten. Gen.me. Guido Cucciniello consegna al Presidente del Gaslini un dono simbolico a ricordo della Sanità Militare dell'Esercito.

dal Capo del Corpo della Sanità dell'Esercito, Ten. Gen.me. Guido Cucciniello, fautore del rinnovamento di tutte le componenti sanitarie campali al fine di adeguarle alle crescenti esigenze di concorso in pubbliche calamità.

La cerimonia di consegna del Nucleo Chirurgico Elitrasportabile, che è stato collocato all'interno

dell'Istituto Gaslini, ha avuto luogo il *10 novembre 1989* alla presenza del sottosegretario alla Difesa On. Delio Meoli, dell'assessore alla Sanità della regione Liguria Pino Josi, del professor Tommaso Germinale-neopresidente del Gaslini – del Gen.C.A. Corrado Raggi, Comandante della Regione Militare Nord-Ovest, del Ten.Gen.me. Guido Cucciniello, Capo del



Corpo della Sanità dell'Esercito e del Gen. Luigi Manfredi, Comandante della 19ª Zona Militare e del Presidio di Genova.

Ancora una volta, dunque, la Sanità Militare dell'Esercito tende la mano a quella civile per concorrere alla salvaguardia della salute dei cittadini.



Il Sottosegretario alla Difesa ed il Capo del Corpo visitano il Nucleo Chirurgico Elitrasportabile, ricevuti dal chirurgo cap.me. Roberto Bramati.



## **ASSUNZIONE INCARICHI DIRETTIVI**

Col.me. Alberto CARDARELLI

da: Esercito Sanità, quale Capo Ufficio Impiego del Personale

a: Ospedale Militare Medicina Legale Roma, quale Direttore, in data 28.9.1989;

Ten.Col.me Paolo CASCINO

da: Ospedale Militare Medicina Legale Roma, quale Direttore in S.V.

a: Policlinico Militare Roma, quale Capo dei Servizi Sanitari e Direttore Sanitario, in data 2.10.1989;

Magg.Gen.me. Salvatore GRASSO

da: Ospedale Militare Caserta, quale Direttore

a: Policlinico Militare Roma, quale Direttore, in data 2.10.1989;

Magg.Gen.me. Tommaso BIANCHI

a: Policlinico Militare Milano, quale Direttore, in data 2.10.1989;

Ten.Col.me. Luigi PORCACCHIA

a: Policlinico Militare Milano, quale Capo dei Servizi Sanitari e Direttore Sanitario, in data 2.10.1989;

Ten.Col.me. Michele DONVITO

da: Ospedale Militare Bari

a: Ospedale Militare Bari, quale Direttore in S.V. in data 2.10.1989;

Col.me. Luigi TARASCHI

da: Ospedale Militare Bari, quale Direttore

a: Ospedale Militare Caserta, quale Direttore, in data 2.10.1989;

Ten.Col.me. Achille COPPOLA

da: Ospedale Militare Medicina Legale Napoli

a: Stabilimento Balneotermale Militare Ischia, Direttore in S.V., in data 10.10.1989;

Col.me. Antonino CHIUSANO

da: Ospedale Militare Lungodegenza Anzio

a: Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito quale Direttore in S.V., in data 31.10.1989;

Ten.Col.me. Franco FALASCHI

da: Ospedale Militare Medicina Legale Roma

a: Ospedale Militare Lungodegenza Anzio, quale Direttore in S.V., in data 1.11.1989;

Ten.Col.me. Vincenzo DE PETRA

da: Ospedale Militare Caserta

a: Ospedale Militare Medicina Legale Napoli Direttore in S.V., in data 13.11.1989.

## **PROMOZIONI NEL CORPO SANITARIO DELL'ESERCITO al 31-12-1989**

### **da Tenente Colonnello a Colonnello medico**

TARASCHI Luigi

TANCREDI Pietro

### **da Maggiore a Tenente Colonnello medico**

BORRATA Paolo

SERECCHIA Paolo

CANTARINI Massimo

CORALLO Andrea

ANGELUCCI Nicola

ANGELLOTTI Aniello

LORENZINI Roberto

CESQUI Massimo

RICCOBONO Luigi

SORRENTINO Sabato

CIRILLO Nicola

MALTECCA Aristide

BEVILACQUA Ugo

QUAGLIARA Vito

CAPUTI Massimo

MORETTI Paolo

QUARTA Vincenzo

CORRIDORE Salvatore

CICERO Salvatore

LAPPA Gianfranco

VERNILE Walter

IMELIO Sergio

SEMERARO Luca

FILIPPONI Franco

BREGANTE Fausto

FRECCERO Massimo

POMARICI Ettore

JANNI Giulio

CALAPAI Placido

DONINICI Concetto  
PRESTIA Francesco  
SACCONE Vincenzo  
DI PIETRO Manlio  
PROJA Alfredo F.  
RAZZOLINI Alberto  
MATTEI Giancarlo  
STERI Gianfranco  
NARDI Massimo  
SCIARA Luigi  
GRECO Fortunato  
TOLA Tullio  
BARCELLONA Luigi  
TARTAGLIONE Pasquale  
SCARLATA Pietro  
PACE Francesco  
PENNACCHI Aldo  
SERGIO Davide  
DE LUCA Claudio  
PIANELLA Enrico  
DI MAURO Mauro  
TRAMONTANO Raffaele  
VELLUCCI Giuseppe  
CANFARINI Mario  
MANTELLA Gregorio

**da Capitano a Maggiore medico**

AQUILI Benito  
SERRAINO Nicolò  
ALBERTI DI CATENAJA Alberto  
PAPAGNA Biagio  
PIZZA Renato  
SARTORIS Bruno  
FEDI Alessandro  
PIANTONI Silvio  
MARCIANO Roberto  
PECCHIONI Gianni

OPPORTUNO Aldo  
PIROLLO Paolo  
MATTEI Renato  
GRALDI Gian Paolo  
ZACCARDI Filippo  
USAI Giancarlo  
SARDONE Stefano  
DONNICI Beniamino  
MUSSARI Salvatore  
PIERRO Rosario  
CERNETTI Roberto  
MERLI Giancarlo  
BRUZZESE Beniamino  
PURPURA Maurizio  
VAGNATI Nello

**da Tenente Colonnello a Colonnello chimico-farmacista**

BRIZZI Giancarlo

**da Capitano a Maggiore chimico-farmacista**

MANINI Nedo  
DE PINTO Vincenzo  
PALLADINO Raffaele  
LANDINI Andrea  
CAROSELLI Ugo

**da Tenente a Capitano chimico-farmacista**

PERRUCCIO Pierluigi  
BIAGINI Guido  
BEFI Antonio  
MICELI SOPO Gerardo



## **CORSI PER ALLIEVI UFFICIALI DI COMPLEMENTO NEI CORPI SANITARIO E VETERINARIO**

Nell'anno 1990 si svolgeranno, dall'8 ottobre al 22 dicembre 1990, i seguenti corsi allievi ufficiali di complemento del Corpo Sanitario dell'Esercito (medici, odontoiatri e farmacisti) e del Corpo Veterinario, con il numero di posti disponibili per il conseguimento della nomina a sottotenente di complemento a fianco di ciascuno indicati.

### **CORPO SANITARIO – 105° CORSO**

posti: 322 medici, 12 odontoiatri e 21 farmacisti

### **CORPO VETERINARIO – 98° CORSO**

posti: 19

I termini per la presentazione delle domande di ammissione sono così fissati:

**20 aprile 1990: per i concorrenti per la prima volta;**

**20 maggio 1990: per i concorrenti che abbiano già chiesto di partecipare al corso precedente.**

Le domande, in carta libera, dovranno essere indirizzate al Comando del distretto Militare di appartenenza, Ufficio Reclutamento.

### In memoria del Colonnello medico Carlo Poy

Una morte improvvisa ci ha strappato, la notte del 9.10.1989, il Col.me. Carlo Poy, che tanto aveva dato alla Sanità Militare ma tanto ancora – come con lui speravamo tutti – avrebbe potuto dare.

Nato a Palazzolo Vercellese il 20.8.1934, si laureò in medicina e chirurgia all'Università di Roma nel 1960 meritando il premio della Federazione degli Ordini dei Medici per la migliore Tesi in Clinica Medica.

Nello stesso anno 1960 iniziò l'assistentato presso la Clinica Medica della stessa Università. L'anno successivo lavorò come responsabile Marchi, Brevetti e "Research Development" presso la A.C.R.A.F. Angelini, Roma.

Nel 1962, vincitore di concorso, iniziò il suo servizio come Tenente medico in spe nell'Esercito.

Fu assegnato all'H.M. di Chieti fino all'inizio del Corso di Applicazione alla Scuola di Sanità Militare di Firenze, al termine del quale (Giugno 1962) fu destinato all'H.M. di Padova.



Nel 1965 si specializzò in Clinica Dermosifilopatica presso l'Università di Padova; dal 1968 al 1970 frequentò la stessa Università come assistente militare presso la cattedra di Radiologia e vi conseguì, nel 1969, la specializzazione in Radiologia Medica.

Assistente al Reparto Radiologia dell'H.M. di Milano nel '69-70, nel 1971 ne assunse completamente la direzione quale Capo Reparto: occupò questo pesante, delicato e prestigioso incarico per molti anni e cioè fino al 1987.

Nell'assolvimento dei compiti di Capo Reparto Radiologia dell'H.M. di Milano profuse tutte le sue energie di uomo integro ed entusiasta e di professionista serio e scrupoloso, mettendo anche in luce le sue qualità non comuni derivanti da una vasta ed illuminata cultura in tutti i campi del sapere. Durante il servizio prestato all'H.M. di Milano frequentò un Corso superiore presso il C.A.M.E.N. di San Pietro a Grado (Pisa), attuale C.R.E.S.A.M., perfezionando ancor più la sua già non comune preparazione specifica nel campo della Radiologia.

Dal 26.10.1983 al 27.2.1984 fece parte dell'Ospedale da Campo n. 1 mobilitato ed inviato con il Contingente Italiano nel Libano, a Beyrouth, ove ancora una volta la sua professionalità, umanità e sprezzo del pericolo lo fecero apprezzare ed amare dai colleghi, ai quali fu di esempio e di incoraggiamento, dal personale dell'Ospedale da Campo e dalle popolazioni civili così duramente provate dalla lunga e sanguinosa guerra.

Nel 1987, promosso Colonnello, gli veniva assegnata la direzione dell'Ospedale Militare di Cagliari, ove ebbe modo di mettere in risalto anche le sue doti di organizzatore e di logista, impegnandosi nella manutenzione e nell'ammodernamento delle strutture sanitarie e nel recupero ed evidenziazione di importanti reperti archeologici.

Dal 31.12.1988 al 20.4.1989 assolve i compiti di Capo dei Servizi Sanitari e Direttore di Sanità in S.V. della Regione Militare Sardegna, quindi, il 21.4.1989, fu nominato Direttore in S.V. del Centro Studi e Ricerche della Sanità Militare dell'Esercito. Nei vari trasferimenti resisi necessari a causa degli incarichi affidatigli dimostrò sempre una incondizionata disponibilità, antepo-  
nendo sempre gli interessi del Servizio a quelli personali e famigliari ed affrontando sempre i conseguenti disagi con animo sereno ed immutato entusias-



smo, costituendo un esempio di comportamento ed un valido stimolo per altri ufficiali e colleghi più giovani e dotati di minore esperienza e professionalità.

Autore di più di cinquanta pubblicazioni scientifiche, relatore ufficiale per la Sanità Militare a numerosi congressi nazionali e internazionali, il Colonnello Poy fu anche brillante insegnante presso l'Università di Milano, curando in particolare i seminari di Radiologia alle Scuole di Specializzazione di Chirurgia dell'apparato digerente, quindi l'insegnamento della Radiologia nell'emergenza militare e nella protezione civile, nell'ambito della Scuola di Specializzazione in Radiologia. Fu ideatore di pregevoli ed utili apparecchiature radiologiche per l'emergenza presentate anche al "CHINA LOGISTIC" di Pechino (1987).

La Sanità dell'Esercito, perde con Carlo Poy, uno scienziato di non comune spessore, un ufficiale di razza, un uomo di levatura intellettuale e morale indiscussa. Personalmente perdo un indimenticabile fraterno amico ed un prezioso collaboratore.

G. CUCCINIELLO

### In ricordo di Carlo Poy

Sono stato compagno di corso di Carlo Poy. Ci conoscevamo da quasi trent'anni. Questo è un ricordo "sui generis" perché Carlo Poy era un uomo "sui generis".

Mi legavano a lui, oltre alla colleganza e alla amicizia, un comune gusto per le cose grandi e belle, per i valori ideali assoluti, anche quelli di cui oggi si suole avere un ingiustificato pudore.

Ricordo i lontani anni '60, in cui frequentavamo insieme il corso di Applicazione alla Scuola di Sanità Militare di Firenze; ricordo la gioia, la soddisfazione con cui guardava l'uniforme, allorché si accingeva ad indossarla.

Aveva abbracciato la carriera, lui già uomo di scienza in ascesa, con un entusiasmo e una dedizione certamente rari.

Ora un altro ricordo che dà subito l'idea delle dimensioni dell'uomo. Sempre in quel periodo, un giorno davanti al Campanile di Giotto, un'autoambulanza della CRI propagandava le donazioni di sangue e riceveva i donatori volontari: passavo lì davanti e così fui fra questi ultimi, come altre volte.

Egli passò a sua volta e c'incontrammo appena io fui uscito dall'autoemoteca: entusiasta subito anche lui donò il suo sangue, senza esitazioni, senza ripensa-

menti. Ecco l'uomo: un generoso, un uomo davvero ricco perché capace di dare tanto e subito.

Così fu sempre in tutta la sua carriera, che fu prestigiosa. Assistente presso l'Ospedale Militare di Chieti, poi, dopo il corso applicativo alla Scuola di Sanità, presso l'Ospedale Militare di Padova; per molti anni capo Reparto Radiologia presso l'Ospedale Militare di Milano: ruolo impegnativo e stressante. Frequentò un corso superiore presso l'allora CAMEN, ora CRESAM, di San Pietro a Grado (PISA) e divenne così uno degli ufficiali più competenti nel complesso e delicato campo della Radiobiologia. Fu radiologo presso l'Ospedale da Campo italiano a Beyrouth e questa esperienza fu per lui pregnante e ricca di soddisfazione. Scrisse delle poesie, sotto le tende e sotto il tuono della guerra: liriche alte, che ebbi il piacere di sentirmi leggere da lui, proprio in giorni recenti. Sono convinto che, se mai avesse saputo d'avere nel suo destino una morte così improvvisa ed impietosa, avrebbe di gran lunga preferito soccombere in quella tragica e abbagliante atmosfera di guerra.

Questo era Carlo Poy: anche e soprattutto un poeta, un signore, nel pensiero e nell'azione ed anche in questa dimensione insolita ma altamente qualificante è un dovere ricordarlo.

Ho sentito il bisogno di rendergli questo scarno omaggio personale di vecchio amico.

Saluto sull'attenti il Commilitone caduto.

C. DE SANTIS

Iniziasti la tua carriera di Ufficiale medico nel 1961. La tua prima sede di servizio fu l'Ospedale Militare di Chieti, dove incontrasti me, più anziano di un anno. Nel cortile dell'Ospedale, verso sera, ti addestravo al saluto militare e agli obblighi formali di un Ufficiale.

Iniziasti, allora, una carriera risultata brillantissima.

Ci unì la stessa passione per la radiologia. Ci incontrammo, per l'ultima volta, qualche anno fa, in visita ad una Ditta produttrice di apparecchi radiologici.

Il destino ha voluto che fossi proprio io ad assumere l'incarico prestigioso di Direttore del Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito che tu hai così repentinamente ed inaspettatamente lasciato.

Il mio affettuoso ricordo e il deferente omaggio mio e del Personale tutto del Centro Studi.

A. CHIUSANO

Adami L., Badiali M., Cancrini A., Cappelletti M., Durante C.M., D'Andrea S.: «Impiego della flebografia anterograda intraoperatoria prima e dopo l'esecuzione di anastomosi vascolari negli interventi microchirurgici per la correzione del varicocele idiopatico» .....	399	«Frequenza dell'isolamento di salmonella in portatori sani» .....	544
Albanese A., Polimeni M., Amadeo G.: «Granuloma da puntura di vespa crabro» .....	372	Astorre P., Peragallo M.S., Cucciniello G.: «La prevenzione della malaria oggi I - La chemioprolifassi» .....	188
Alberti B., Serraino N., Proclama A., Ricevuto G., Liuzzo B.: «La Trombosi iliaco-cavale asintomatica: considerazioni su un caso clinico» .....	160	Azzolina G., Brigadini R., Sabato A., Nistri R.: «Un caso atipico di fistola A/V del collo» .....	367
Alberti M., Murgia F., Fargion D., Branzaglia P.: «Frequenza della cataratta congenita nella popolazione giovanile di leva» .....	499	Badiali M., Cancrini A., Cappelletti M., Durante C.M., D'Andrea S., Adami L.: «Impiego della flebografia anterograda intraoperatoria prima e dopo l'esecuzione di anastomosi vascolari negli interventi microchirurgici per la correzione del varicocele idiopatico» .....	399
Allori U., Tilesi G., Bresadola L., Coletti M.: «Le complicanze dell'angioplastica percutanea transluminale. Resoconto di un caso» .....	551	Badiali M., Durante C.M.: «La microchirurgia nella terapia del varicocele primitivo» .....	230
Amadeo G., Albanese A., Polimeni M.: «Granuloma da puntura di vespa crabro» .....	372	Baggi G., Tramontano R.: «Considerazioni su un nuovo modello di nucleo chirurgico eliportato» ....	315
Amato F., Piacentini M.: «La ionoforesi con Ibuprofen Lisina nel trattamento delle artropatie flogistico-degenerative e post-traumatiche» .....	548	Barbante S., Tripaldi F., Nardi M., Romoli D., Palestini M., Tossini A.: «L'anemia nella insufficienza renale cronica» .....	224
Ambrogio A., Cantarini M., Bonfili R., Palmieri N.: «Aspetti ergoftalmologici del lavoro ai videoterminali» .....	20	Battaglia D., Trojsi E.: «La deontologia professionale in medicina militare» .....	491
Ambrogio A., Cantarini M., Palmieri N., Bonfili R.: «Patologia Cherato-Congiuntivale da lenti a contatto» .....	377	Benedetti A., Fornezza U., Volpin L.: «Il ruolo del doppler transcranico nell'emorragia subaracnoidea» .....	339
Ambrogio A., Cantarini M., Caproni A., Palmieri N., Sulpizii L.: «Modificazioni dell'epitelio corneale secondarie all'impiego di lenti a contatto» .....	513	Biagi R., Tassini G.: «Analisi delle scale di validità e dei profili medi negli M.M.P.I. degli utenti del consultorio psicologico militare di Bologna» .....	200
Anaclerio M., Pisanti P., Germani M.A., Polidori L., Greco A.: «Proposta di un modello computerizzato per la gestione di un archivio dati relativo ai pazienti affetti da scompenso cardiaco» .....	470	Bianco I.: «L'anemia mediterranea oggi: genetica, epidemiologia, clinica, prevenzione» .....	3
Anaclerio M., Germani M.A., Polidori L., Pisanti P., Greco A.: «Proposta di un modello di assistenza geriatrica in ambito militare» .....	330	Blasucci C., Perugia L., Mancini A., Tudisco C., Falez F., Gentile G.: «Il trattamento chirurgico di pazienti con patologia ortopedica di rara osservazione - Casistica del Reparto Traumatologico OM Celio di Roma» .....	73
Angerame D.: «Il casco e la traumatologia cranio-maxillo-facciale considerazioni statistiche» .....	172	Blasucci C., Tudisco C., Mariani P.P.: «L'Artroscopia di spalla: casistica del II Reparto Trauma OM Celio di Roma» .....	154
Annicchiarico V., Martino V., Romeo S., Maggio A.: «Prospettive in cronopsichiatria» .....	43	Blotta P., Piantoni S., Turini M., Pelucchi S., Narne S., Pastore A.: «Il trauma acustico acuto: proposta di un nuovo protocollo terapeutico» .....	238
Annicchiarico V., Martino V., Moretti A., Calabrese F.: «Studio pilota circa la standardizzazione ed uso delle self-rating scales di W.W.K. Zung per l'ansia e la depressione nella valutazione del disagio psichico in militari di leva» .....	350	Bonfili R., Cantarini M., Ambrogio A., Palmieri N.: «Aspetti ergoftalmologici del lavoro ai videoterminali» .....	20
Arturi F., Di Muzio L., Ciancaglini E., Sciré G., Meo G.: «Frequenza dell'isolamento di salmonella in portatori sani» .....	544	Bonfili R., Palmieri N., Ciavatti S., Dessani D.: «Considerazioni sull'eziopatogenesi e sulla terapia medica della miopia» .....	65
		Bonfili R., Cantarini M., Palmieri N., Ambrogio A.: «Frequenza dell'isolamento di salmonella in portatori sani» .....	544



«Patologia Cherato-Congiuntivale da lenti a contatto».....	377	venti microchirurgici per la correzione del varicocele idiopatico» .....	399
Bonifacio G., Cascino P., Carboni I., De Ruvo E.: «Indagine epidemiologica su alcune patologie orali in soggetti tossicodipendenti HTLV positivi» ...	56	Caproni A., Cantarini M., Palmieri N., Ambrogio A., Sulpizii L.: «Modificazioni dell'epitelio corneale secondarie all'impiego di lenti a contatto».....	513
Branzaglia P., Murgia F., Alberti M., Fargion D.: «Frequenza della cataratta congenita nella popolazione giovanile di leva».....	499	Carboni I., Cascino P., Bonifacio G., De Ruvo E.: «Indagine epidemiologica su alcune patologie orali in soggetti tossicodipendenti HTLV positivi» ...	56
Bresadola L., Tilesi G., Coletti M., Allori U.: «Le complicanze dell'angioplastica percutanea transluminale. Resoconto di un caso» .....	551	Cardellicchio S., Ferrante E., Concutelli G., Fontana G., Panuccio P.: «Ruolo del test di broncoprovocazione aspecifica con nebbia ultrasonica ai fini del giudizio d'idoneità al servizio militare» .....	520
Brigadini R., Azzolina G., Sabato A., Nistri R.: «Un caso atipico di fistola A/V del collo».....	367	Cascino P., Carboni I., Bonifacio G., De Ruvo E.: «Indagine epidemiologica su alcune patologie orali in soggetto tossicodipendenti HTLV positivi» ..	56
Bruzzese A., Squicquaro M., Stella S.: «Diagnosi endoscopica e trattamento chirurgico dell'«Early Gastric Cancer».....	166	Castaldi R., Cacciuttolo R., Dei R., Giallongo S.: «Uretriti da Chlamydia Trachomatis: indagine condotta su di un campione di popolazione militare».....	49
Cacciuttolo R., Castaldi R., Dei R., Giallongo S.: «Uretriti da Chlamydia Trachomatis: indagine condotta su di un campione di popolazione militare».....	49	Cavallaro A., Contreas V.: «Su un caso di cistoadenoma mucoso del pancreas» .....	323
Calabrese F., Martino V., Moretti A., Annicchiarico V.: «Studio pilota circa la standardizzazione ed uso delle self-rating scales di W.W.K. Zung per l'ansia e la depressione nella valutazione del disagio psichico in militari di leva» .....	350	Chiusano A.: «L'Ospedale Militare di Lungodegenza di Anzio. Cenni storici - attualità - prospettive».	557
Cali G., Di Martino M., Usai G., Ferrari R.: «La meningite cerebrospinale epidemica nel mondo e le possibilità attuali di prevenzione» .....	525	Ciancaglini E., Di Muzio L., Arturi F., Sciré G., Meo G.: «Frequenza dell'isolamento di salmonella in portatori sani.....	544
Cali G., Giannini G., Ferrari R., Scala E., Di Martino M.: «Le Interleuchine oggi ed il loro possibile ruolo nella profilassi immunitaria in ambito Militare» .....	215	Ciavatti M., Salvini S., Nicolazzo F., Luziatelli S., Farina P., Prascina E., Curti S.: «La coxartrosi familiare: studio etiopatogenetico».....	210
Cammarella I., Tani S., Maritati R., Stornelli G., Vedda G.: «Il phadiatop nella diagnostica e nella prevenzione delle allergie respiratorie» .....	336	Ciavatti S., Palmieri N., Bonfili R., Dessani D.: «Considerazioni sull'eziopatogenesi e sulla terapia medica della miopia».....	65
Cancrini A., Badiali M., Cappelletti M., Durante C.M., D'Andrea S., Adami L.: «Impiego della flebografia anterograda intraoperatoria prima e dopo l'esecuzione di anastomosi vascolari negli interventi microchirurgici per la correzione del varicocele idiopatico» .....	399	Coletti M., Tilesi G., Bresadola L., Allori U.: «Le complicanze dell'angioplastica percutanea transluminale. Resoconto di un caso» .....	551
Cantarini M., Ambrogio A., Bonfili R., Palmieri N.: «Aspetti ergoftalmologici del lavoro ai videoterminali» .....	20	Concutelli G., Ferrante E., Cardellicchio S., Fontana G., Panuccio P.: «Ruolo del test di broncoprovocazione aspecifica con nebbia ultrasonica ai fini del giudizio d'idoneità al servizio militare .....	520
Cantarini M., Caproni A., Palmieri N., Ambrogio A., Sulpizii L.: «Modificazioni dell'epitelio corneale secondarie all'impiego di lenti a contatto».....	513	Consigliere F., Sgrò V., Gullino U.: «Tutela dell'integrità psico-fisica del militare. Il telefono amico militare: una positiva esperienza».....	35
Cantarini M., Palmieri N., Bonfili R., Ambrogio A.: «Patologia Cherato-Congiuntivale da lenti a contatto».....	377	Contreas V., Cavallaro A.: «Su un caso di cistoadenoma mucoso del pancreas» .....	323
Cappelletti M., Badiali M., Cancrini A., Durante C.M., D'Andrea S., Adami L.: «Impiego della flebografia anterograda intraoperatoria prima e dopo l'esecuzione di anastomosi vascolari negli inter-		Contreas V., Rossetti R., Mauro E., Gallucci A., Scevola G., Gambarotto L.: «Utilizzazione dell'ozono».....	359
		Contreas V., Germani M.A.: «Il Reparto di Sanità aviotrasportato nella esercitazione Ally-express 1988: impiego dei Nuclei Medici Mobili».....	451
		Cucciniello C.: «L'osteotomia del gran trocantere»...	52
		Cucciniello C.: «L'osteotomia di valgo estensione»...	61

Cucciniello C., Romano C.: «La stimolazione elettrica sinusoidale nella rieducazione precoce dopo intervento di protesi totale di anca» .....	195	quenza della cataratta congenita nella popolazione giovanile di leva» .....	499
Cucciniello G., Peragallo M.S., Astorre P.: «La prevenzione della malaria oggi I - La chemioprolifassi» .....	188	Farina P., Salvini S., Nicolazzo F., Luziatelli S., Ciavatti M., Prascina E., Curti S.: «La coxartrosi familiare: studio etiopatogenetico» .....	210
Curti S., Salvini S., Nicolazzo F., Luziatelli S., Farina P., Ciavatti M., Prascina E.: «La coxartrosi familiare: studio etiopatogenetico» .....	210	Fedocci R.: «L'antologica di Pierre Bonnard» .....	89
D'Andrea S., Badiali M., Cancrini A., Cappelletti M., Durante C.M., Adami L.: «Impiego della flebografia anterograda intraoperatoria prima e dopo l'esecuzione di anastomosi vascolari negli interventi microchirurgici per la correzione del varicocele idiopatico» .....	399	Ferrante E., Concutelli G., Cardellicchio S., Fontana G., Panuccio P.: «Ruolo del test di broncoprovocazione aspecifica con nebbia ultrasonica ai fini del giudizio d'idoneità al servizio militare» .....	520
Dei R., Castaldi R., Cacciuttolo R., Giallongo S.: «Uretriti da Chlamydia Trachomatis: indagine condotta su di un campione di popolazione militare» .....	49	Ferrari R., Giannini G., Calì G., Scala E., Di Martino M.: «Le interleuchine oggi ed il loro possibile ruolo nella profilassi immunitaria in ambito Militare» .....	215
De Ruvo E., Cascino P., Carboni I., Bonifacio G.: «Indagine epidemiologica su alcune patologie orali in soggetti tossicodipendenti HTLV positivi» ...	56	Ferrari R., Di Martino M., Calì G., Usai G.: «La meningite cerebrospinale epidemica nel mondo e le possibilità attuali di prevenzione» .....	525
Dessani D., Palmieri N., Bonfilì R., Ciavatti S.: «Considerazioni sull'etiopatogenesi e sulla terapia medica della miopia» .....	65	Ferraresso M., Mammana G., Oliva G., Lanzafame P., Guazzieri S.: «Il varicocele essenziale: Risultati preliminari della nostra esperienza e proposta di un nuovo criterio classificativo» .....	464
Di Martino M., Giannini G., Ferrari R., Calì G., Scala E.: «Le Interleuchine oggi ed il loro possibile ruolo nella profilassi immunitaria in ambito Militare» .....	215	Florio C., Vertua R., Taborri A., Torresi M.C.: Aspetti concettuali di tossicità dei farmaci» .....	383
Di Martino M., Raymondi G., Moretti M.: «Patologia da cadmio: acquisizioni attuali, anche di interesse militare, relative alla clinica ed alla prevenzione» .....	344	Fontana G., Ferrante E., Concutelli G., Cardellicchio S., Panuccio P.: «Ruolo del test di broncoprovocazione aspecifica con nebbia ultrasonica ai fini del giudizio d'idoneità al servizio militare» .....	520
Di Martino M., Raymondi G.: «Gas tossici di lavoro: note tecniche di interesse anche militare» .....	458	Fornezza U., Volpin L., Benedetti A.: «Il ruolo del doppler transcranico nell'emorragia subaracnoidea» .....	339
Di Martino M., Calì G., Usai G., Ferrari R.: «La meningite cerebrospinale epidemica nel mondo e le possibilità attuali di prevenzione» .....	525	Gallucci A., Rossetti R., Mauro E., Scevola G., Gambartotto L., Contreas V.: «Utilizzazione dell'ozono» .....	359
Di Muzio L., Ciancaglini E., Arturi F., Sciré G., Meo G.: «Frequenza dell'isolamento di salmonella in portatori sani» .....	544	Gambartotto L., Rossetti R., Mauro E., Gallucci A., Scevola G., Contreas V.: «Utilizzazione dell'ozono» .....	359
Durante C.M., Badiali M.: «La microchirurgia nella terapia del varicocele primitivo» .....	230	Gentile G., Perugia L., Mancini A., Tudisco C., Falez F., Blasucci C.: «Il trattamento chirurgico di pazienti con patologia ortopedica di rara osservazione - Casistica del Reparto Traumatologico OM Celio di Roma» .....	73
Durante C.M., Badiali M., Cancrini A., Cappelletti M., D'Andrea S., Adami L.: «Impiego della flebografia anterograda intraoperatoria prima e dopo l'esecuzione di anastomosi vascolari negli interventi microchirurgici per la correzione del varicocele idiopatico» .....	399	Germani M.A., Anaclerio M., Polidori L., Pisanti P., Greco A.: «Proposta di un modello di assistenza geriatrica in ambito militare» .....	330
Falez F., Perugia L., Mancini A., Tudisco C., Blasucci C., Gentile G.: «Il trattamento chirurgico di pazienti con patologia ortopedica di rara osservazione - Casistica del Reparto Traumatologico OM Celio di Roma» .....	73	Germani M.A., Contreas V.: «Il Reparto di Sanità avio-trasportato nella esercitazione Ally-express 1988: impiego dei Nuclei Medici Mobili» .....	451
Fargion D., Murgia F., Alberti M., Branzaglia P.: «Fre-		Germani M.A., Anaclerio M., Pisanti P., Polidori L., Greco A.: «Proposta di un modello computerizzato per la gestione di un archivio dati relativo ai pazienti affetti da scompenso cardiaco» .....	470
		Giallongo S., Castaldi R., Cacciuttolo R., Dei R.: «Uretriti da Chlamydia Trachomatis: indagine con-	



dotta su di un campione di popolazione militare».....	49	«Studio pilota circa la standardizzazione ed uso delle self-rating scales di W.W.K. Zung per l'ansia e la depressione nella valutazione del disagio psichico in militari di leva» .....	350
Giannini G., Ferrari R., Calì G., Scala E., Di Martino M.: «Le Interleuchine oggi ed il loro possibile ruolo nella profilassi immunitaria in ambito Militare» .....	215	Martorana G., Serraino N., Serraino F., Proclama A., Liuzzo B.: «La frattura di Cloquet-Shepherd (Un nostro caso clinico)» .....	494
Greco A., Anaclerio M., Germani M.A., Polidori L., Pisanti P.: «Proposta di un modello di assistenza geriatrica in ambito militare» .....	330	Mauro E., Rossetti R., Gallucci A., Scevola G., Gambartotto L., Contreas V.: «Utilizzazione dell'ozono» .....	359
Greco A., Anaclerio M., Pisanti P., Germani M.A., Polidori L.: «Proposta di un modello computerizzato per la gestione di un archivio dati relativo ai pazienti affetti da scompenso cardiaco» .....	470	Meo G., Di Muzio L., Ciancaglini E., Arturi F., Sciré G.: «Frequenza dell'isolamento di Salmonella in portatori sani» .....	544
Guazzieri S., Mammana G., Ferraresso M., Oliva G., Lanzafame P.: «Il varicocele essenziale: Risultati preliminari della nostra esperienza e proposta di un nuovo criterio classificativo» .....	464	Minola R., Valentino S.: «Fibroma giovanile aponeurotico - caso clinico» .....	78
Gullino U., Consigliere F., Sgrò V.: «Tutela dell'integrità psico-fisica del militare. Il telefono amico militare: una positiva esperienza» .....	35	Monaco D.M.: «Il restauro dei bronzi» .....	82
Lanzafame P., Mammana G., Ferraresso M., Oliva G., Guazzieri S.: «Il varicocele essenziale: Risultati preliminari della nostra esperienza e proposta di un nuovo criterio classificativo» .....	464	Monaco D.M.: «Silvestro Lega» .....	92
Liuzzo B., Serraino N., Proclama A., Ricevuto G., Alberti B.: «La Trombosi iliaco-cavale asintomatica: considerazioni su un caso clinico» .....	160	Monaco D.M.: «Gli affreschi del Romitorio di Poggio Conte» .....	100
Liuzzo B., Serraino N., Martorana G., Serraino F., Proclama A.: «La frattura di Cloquet-Shepherd (Un nostro caso clinico)» .....	494	Monaco D.M.: «Oriente e Occidente in onore di Maria. Esposizione plastico-visiva di icone e di arte contemporanea» .....	247
Luziatelli S., Salvini S., Nicolazzo F., Farina P., Ciavatti M., Prascina E., Curti S.: «La coxartrosi familiare: studio etiopatogenetico» .....	210	Monaco D.M.: «Bonomia docet. Dal Bolognino alle monete celebrative del nono centenario dell'Università di Bologna» .....	255
Maggio A., Martino V., Romeo S., Annicchiarico V.: «Prospettive in cronopsichiatria» .....	43	Monaco D.M.: «Giulio Aristide Sartorio. Figura e decorazione - Immagini dell'Agro Pontino» .....	404
Mammana G., Ferraresso M., Oliva G., Lanzafame P., Guazzieri S.: «Il varicocele essenziale: Risultati preliminari della nostra esperienza e proposta di un nuovo criterio classificativo» .....	464	Montesano A., Valentino S., Ulivieri F.M., Trevisan C., Ortolani S.: «Massa ossea in giovani adulti sani» .....	485
Mancini A., Perugia L., Tudisco C., Falez F., Blasucci C., Gentile G.: «Il trattamento chirurgico di pazienti con patologia ortopedica di rara osservazione - Casistica del Reparto Traumatologico OM Celio di Roma» .....	73	Moretti M., Di Martino M., Raymondi G.: «Patologia da cadmio: acquisizioni attuali, anche di interesse militare, relative alla clinica ed alla prevenzione» .....	344
Mariani P.P., Blasucci C., Tudisco C.: «L'Artroscopia di spalla: casistica del II Reparto Trauma OM Celio di Roma» .....	154	Moretti A., Martino V., Annicchiarico V., Calabrese F.: «Studio pilota circa la standardizzazione ed uso delle self-rating scales di W.W.K. Zung per l'ansia e la depressione nella valutazione del disagio psichico in militari di leva» .....	350
Maritati R., Cammarella I., Tani S., Stornelli G., Vedda G.: «Il phadiatop nella diagnostica e nella prevenzione delle allergie respiratorie» .....	336	Murgia F., Alberti M., Fargion D., Branzaglia P.: «Frequenza della cataratta congenita nella popolazione giovanile di leva» .....	499
Martino V., Romeo S., Maggio A., Annicchiarico V.: «Prospettive in cronopsichiatria» .....	43	Musca A.: «La sindrome discoagulativa nella evoluzione naturale della insufficienza respiratoria cronica» .....	140
Martino V. Moretti A., Annicchiarico V., Calabrese F.: «Studio pilota circa la standardizzazione ed uso delle self-rating scales di W.W.K. Zung per l'ansia e la depressione nella valutazione del disagio psichico in militari di leva» .....	350	Nardi M., Tripaldi F., Barbante S., Romoli D., Palestini M., Tossini A.: «L'anemia nella insufficienza renale cronica» .....	224
		Narne S., Piantoni S., Blotta P., Turini M., Pelucchi S., Pastore A.: «Il trauma acustico acuto: proposta di un nuovo protocollo terapeutico» .....	238
		Narne S., Piantoni S.: «L'indagine endoscopica rinosinusale» .....	508

Nicolazzo F., Salvini S., Luziatelli S., Farina P., Ciavatti M., Prascina E., Curti S.: «La coxartrosi familiare: studio etiopatogenetico» .....	210	Greco A.: «Proposta di un modello di assistenza geriatrica in ambito militare» .....	330
Nistri R., Azzolina G., Brigadini R., Sabato A.: «Un caso atipico di fistola A/V del collo» .....	367	Pisanti P., Anaclerio M., Germani M.A., Polidori L., Greco A.: «Proposta di un modello computerizzato per la gestione di un archivio dati relativo ai pazienti affetti da scompenso cardiaco» .....	470
Oliva G., Mammana G., Ferraresso M., Lanzafame P., Guazzieri S.: «Il varicocele essenziale: Risultati preliminari della nostra esperienza e proposta di un nuovo criterio classificativo» .....	464	Polidori L., Anaclerio M., Germani M.A., Pisanti P., Greco A.: «Proposta di un modello di assistenza geriatrica in ambito militare» .....	330
Ortolani S., Valentino S., Ulivieri F.M., Trevisan C., Montesano A.: «Massa ossea in giovani adulti sani» .....	485	Polidori L., Anaclerio M., Pisanti P., Germani M.A., Greco A.: «Proposta di un modello computerizzato per la gestione di un archivio dati relativo ai pazienti affetti da scompenso cardiaco» .....	470
Palestini M., Tripaldi F., Barbante S., Nardi M., Romoli D., Tossini A.: «L'anemia nella insufficienza renale cronica» .....	224	Polimeni M., Albanese A., Amadeo G.: «Granuloma da puntura di vespa crabro» .....	372
Palmieri N., Cantarini M., Ambrogio A., Bonfili R.: «Aspetti ergoftalmologici del lavoro ai videoterminali» .....	20	Prascina E., Salvini S., Nicolazzo F., Luziatelli S., Farina P., Ciavatti M., Curti S.: «La coxartrosi familiare: studio etiopatogenetico» .....	210
Palmieri N., Bonfili R., Ciavatti S., Dessani D.: «Considerazioni sull'eziopatogenesi e sulla terapia medica della miopia» .....	65	Proclama A., Serraino N., Ricevuto G., Alberti B., Liuzzo B.: «La Trombosi iliaco-cavale asintomatica: considerazioni su un caso clinico» .....	160
Palmieri N., Cantarini M., Bonfili R., Ambrogio A.: «Patologia Cherato-Congiuntivale da lenti a contatto» .....	377	Proclama A., Serraino N., Martorana G., Serraino F., Liuzzo B.: «La frattura di Cloquet-Shepherd (Un nostro caso clinico)» .....	494
Palmieri N., Cantarini M., Caproni A., Ambrogio A., Sulpizii L.: «Modificazioni dell'epitelio corneale secondarie all'impiego di lenti a contatto» .....	513	Raymondi G., Di Martino M., Moretti M.: «Patologia da cadmio: acquisizioni attuali, anche di interesse militare, relative alla clinica ed alla prevenzione» .....	344
Panuccio P., Ferrante E., Concutelli G., Cardellicchio S., Fontana G.: «Ruolo del test di broncoprovocazione aspecifica con nebbia ultrasonica ai fini del giudizio d'idoneità al servizio militare» .....	520	Raymondi G., Di Martino M.: «Gas tossici di lavoro: note tecniche di interesse anche militare» .....	458
Pastore A., Piantoni S., Blotta P., Turini M., Pelucchi S., Narne S.: «Il trauma acustico acuto: proposta di un nuovo protocollo terapeutico» .....	238	Ricevuto G., Serraino N., Proclama A., Alberti B., Liuzzo B.: «La Trombosi iliaco-cavale asintomatica: considerazioni su un caso clinico» .....	160
Pelucchi S., Piantoni S., Blotta P., Turini M., Narne S., Pastore A.: «Il trauma acustico acuto: proposta di un nuovo protocollo terapeutico» .....	238	Rocchi M.C.: «De Chirico nel centenario della nascita» .....	416
Peragallo M.S., Cucciniello G., Astorre P.: «La prevenzione della malaria oggi I - La chemioprophilassi» .....	188	Rocchi M.C.: «Pane e potere: Istituzioni e Società in Italia tra Medioevo ed età moderna» .....	259
Perugia L., Mancini A., Tudisco C., Falez F., Blasucci C., Gentile G.: «Il trattamento chirurgico di pazienti con patologia ortopedica di rara osservazione - Casistica del Reparto Traumatologico OM Celio di Roma» .....	73	Romano C., Cucciniello C.: «La stimolazione elettrica sinusoidale nella rieducazione precoce dopo intervento di protesi totale di anca» .....	195
Piacentini M., Amato F.: «La ionoforesi con Ibuprofen Lisina nel trattamento delle artropatie flogistico-degenerative e post traumatiche» .....	548	Romeo S., Martino V., Maggio A., Annicchiarico V.: «Prospettive in cronopsichiatria» .....	43
Piantoni S., Blotta P., Turini M., Pelucchi S., Narne S., Pastore A.: «Il trauma acustico acuto: proposta di un nuovo protocollo terapeutico» .....	238	Romoli D., Tripaldi F., Barbante S., Nardi M., Palestini M., Tossini A.: «L'anemia nella insufficienza renale cronica» .....	224
Piantoni S., Narne S.: «L'indagine endoscopica rinosinusale» .....	508	Rossetti R., Mauro E., Gallucci A., Scevola G., Gambartotto L., Contreas V.: «Utilizzazione dell'ozono» .....	359
Pisanti P., Anaclerio M., Germani M.A., Polidori L.,		Sabato A., Azzolina G., Brigadini R., Nistri R.: «Un caso atipico di fistola A/V del collo» .....	367
		Salvini S., Nicolazzo F., Luziatelli S., Farina P., Ciavatti M., Prascina E., Curti S.: «La coxartrosi familiare: studio etiopatogenetico» .....	210



Salvucci D., Tassini G.: «Riflessioni sul M.M.P.I. in riferimento al contesto della prova» .....	393	profili medi negli M.M.P.I. degli utenti del consultorio psicologico militare di Bologna» .....	200
Santoni G., Torresi M.C.: «I tricoteceni: aspetti tossicologici e farmacologici (nota II)» .....	149	Tassini G., Salvucci D.: «Riflessioni sul M.M.P.I. in riferimento al contesto della prova» .....	393
Santoni G., Taborri A., Siciliano P.: «Biodisponibilità delle forme liposomiali nella terapia anticancro» .....	539	Tilesi G., Bresadola L., Coletti M., Allori U.: «Le complicanze dell'angioplastica percutanea transluminale. Resoconto di un caso» .....	551
Scala E., Giannini G., Ferrari R., Calì G., Di Martino M.: «Le Interleuchine oggi ed il loro possibile ruolo nella profilassi immunitaria in ambito Militare» ....	215	Torresi M.C., Santoni G.: «I tricoteceni: aspetti tossicologici e farmacologici (nota II)» .....	149
Scevola G., Rossetti R., Mauro E., Gallucci A., Gambartotto L., Contreas V.: «Utilizzazione dell'ozono» .....	359	Torresi M.C., Vertua R., Florio C., Taborri A.: «Aspetti concettuali di tossicità dei farmaci» .....	383
Sciré G., Di Muzio L., Ciancaglini E., Arturi F., Meo G.: «Frequenza dell'isolamento di salmonella in portatori sani» .....	544	Tossini A., Tripaldi F., Barbante S., Nardi M., Romoli D., Palestini M.: «L'anemia nella insufficienza renale cronica» .....	224
Serraino F., Serraino N., Martorana G., Proclamà A., Liuzzo B.: «La frattura di Cloquet-Shepherd (Un nostro caso clinico)» .....	494	Tramontano R., Baggi G.: «Considerazioni su un nuovo modello di nucleo chirurgico eliportato» ....	315
Serraino N., Proclama A., Ricevuto G., Alberti B., Liuzzo B.: «La Trombosi iliaco-cavale asintomatica: considerazioni su un caso clinico» .....	160	Trevisan C., Valentino S., Olivieri F.M., Ortolani S., Montesano A.: «Massa ossea in giovani adulti sani» .....	485
Serraino N., Martorana G., Serraino F., Proclamà A., Liuzzo B.: «La frattura di Cloquet-Shepherd (Un nostro caso clinico)» .....	494	Tripaldi F., Barbante S., Nardi M., Romoli D., Palestini M., Tossini A.: «L'anemia nella insufficienza renale cronica» .....	224
Sgrò V., Consigliere F., Gullino U.: «Tutela dell'integrità psico-fisica del militare. Il telefono amico militare: una positiva esperienza» .....	35	Trojsi E., Battaglia D.: «La deontologia professionale in medicina militare» .....	491
Siciliano P., Santoni G., Taborri A.: «Biodisponibilità delle forme liposomiali nella terapia anticancro» .....	539	Tudisco C., Perugia L., Mancini A., Falez F., Blasucci C., Gentile G.: «Il trattamento chirurgico di pazienti con patologia ortopedica di rara osservazione - Casistica del Reparto Traumatologico OM Celio di Roma» .....	73
Squicquaro M., Bruzzese A., Stella S.: «Diagnosi endoscopica e trattamento chirurgico dell'«Early Gastric Cancer» .....	166	Tudisco C., Blasucci C., Mariani P.P.: «L'Artroscopia di spalla: casistica del II Reparto Trauma OM Celio di Roma» .....	154
Stella S., Bruzzese A., Squicquaro M.: «Diagnosi endoscopica e trattamento chirurgico dell'«Early Gastric Cancer» .....	166	Turini M., Piantoni S., Blotta P., Pelucchi S., Narne S., Pastore A.: «Il trauma acustico acuto: proposta di un nuovo protocollo terapeutico» .....	238
Stornelli G., Cammarella I., Tani S., Maritati R., Vedda G.: «Il phadiatop nella diagnostica e nella prevenzione delle allergie respiratorie» .....	336	Ulivieri F.M., Valentino S., Trevisan C., Ortolani S., Montesano A.: «Massa ossea in giovani adulti sani» .....	485
Sulpizii L., Cantarini M., Caproni A., Palmieri N., Ambrogio A.: «Modificazioni dell'epitelio corneale secondarie all'impiego di lenti a contatto» .....	513	Usai G., Di Martino M., Calì G., Ferrari R.: «La meningite cerebrospinale epidemica nel mondo e le possibilità attuali di prevenzione» .....	525
Taborri A., Vertua R., Florio C., Torresi M.C.: «Aspetti concettuali di tossicità dei farmaci» .....	383	Valentino S., Minola R.: «Fibroma giovanile aponeurotico - caso clinico» .....	78
Taborri A., Santoni G., Siciliano P.: «Biodisponibilità delle forme liposomiali nella terapia anticancro» .....	539	Valentino S., Olivieri F.M., Trevisan C., Ortolani S., Montesano A.: «Massa ossea in giovani adulti sani» .....	485
Tani S., Cammarella I., Maritati R., Stornelli G., Vedda G.: «Il phadiatop nella diagnostica e nella prevenzione delle allergie respiratorie» .....	336	Vedda G., Cammarella I., Tani S., Maritati R., Stornelli G.: «Il phadiatop nella diagnostica e nella prevenzione delle allergie respiratorie» .....	336
Tartamella M.: «I coralli di Trapani» .....	566	Vertua R., Florio C., Taborri A., Torresi M.C.: «Aspetti concettuali di tossicità dei farmaci» .....	383
Tassini G., Biagi R.: «Analisi delle scale di validità e dei		Volpin L., Fornezza U., Benedetti A.: «Il ruolo del doppler transcranico nell'emorragia subaracnoidea» .....	339

